

# DEVICE AND METHOD FOR INFORMATION PROCESSING, NETWORK SYSTEM, RECORDING MEDIUM, AND PROGRAM

Publication number: JP2001312474 (A)

Publication date: 2001-11-09

Inventor(s): NAKAMURA IKUO

Applicant(s): SONY CORP

Classification:

- International: G06F21/20; G06F13/00; G06F15/00; H04H20/00; H04N5/44; H04N5/445; H04N5/765; H04Q9/00; G06F21/20; G06F13/00; G06F15/00; H04N5/44; H04N5/445; H04N5/765; H04Q9/00; (IPC1-7): H04N5/765; G06F15/00; G06F13/00; H04H1/00; H04N5/44; H04N5/445; H04Q9/00

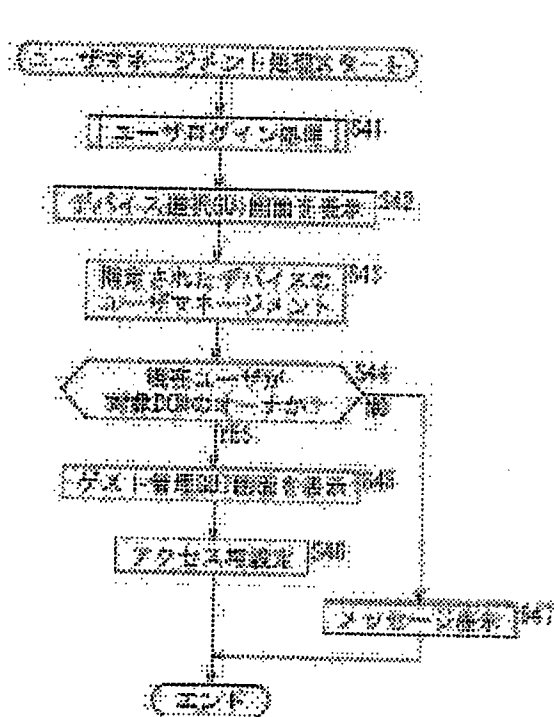
- European:

Application number: JP20010043102 20010220

Priority number(s): JP20010043102 20010220; JP20000052146 20000223

Abstract of JP 2001312474 (A)

PROBLEM TO BE SOLVED: To set use ranges by users of electronic equipment. SOLUTION: In a step S41, a CPU performs a user log-in process. In steps S42 and 43, the CPU displays a device selection GUI picture and starts a user managing process as to the device control module of the equipment specified by a user. In a step S44, the CPU reads out the owner name of a user property registered on the equipment specified by the user and moves to a step S45 when deciding that a long-in user is the owner of the specified equipment, thereby a guest management GUI picture is displayed. In a step S46, the CPU sets the access right by users which are registered by the owner having the access right and use the equipment.



**\* NOTICES \***

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.\*\*\*\* shows the word which can not be translated.

3.In the drawings, any words are not translated.

---

**CLAIMS**

---

[Claim(s)]

[Claim 1]An information processor which controls electronic equipment connected on a network, comprising:

An equipment attribute information acquisition means which acquires equipment attribute information about said electronic equipment supplied via said network from said electronic equipment.

A use delimitation means to set up and memorize a use range for every user to said electronic equipment based on said equipment attribute information acquired by said equipment attribute information acquisition means.

A control means which is said use within the limits set up by said use delimitation means, and controls said electronic equipment via said network.

[Claim 2]Have further a control information acquisition means which acquires control information for controlling said electronic equipment from said electronic equipment via said network, and said control means, The information processor according to claim 1 characterized by controlling said electronic equipment based on said control information acquired by said control information acquisition means.

[Claim 3]The information processor according to claim 1, wherein it has further a control information storing means which memorizes beforehand control information for controlling said electronic equipment and said control means controls said electronic equipment based on said control information beforehand memorized by said control information storing means.

[Claim 4]Have further an owner registration means to register said user as an owner who can use said electronic equipment in all the use ranges, and said use delimitation means, The information processor according to claim 1 characterized by setting up a use range for said every user to said electronic equipment based on directions by said owner registered by said owner registration means.

[Claim 5]A user name input means which inputs a user name which uses said electronic equipment, and an authentication means which attests said user name inputted by said user name input means, The information processor according to claim 4 having further an owner judging means which judges whether said user name attested by said authentication means is said owner registered by said owner registration means.

[Claim 6]The information processor according to claim 5 characterized by said use delimitation means not permitting setting out of a use range for said every user to said electronic equipment when judged with his not being said owner registered by said owner registration means as a result of a judgment by said owner judging means.

[Claim 7]A guest registration means to give licence as a guest to users of all [ or ] specific in some use ranges for said electronic equipment, The information processor according to claim 1 having further an anonymous registration means to give an anonymous user licence as anonymous in some use ranges altogether [ electronic equipment / said ].

[Claim 8]A user name input means which inputs a user name which uses said electronic equipment, and an authentication means which attests said user name inputted by said user

name input means, It has further a guest judging means which judges whether said user name attested by said authentication means is said guest registered by said guest registration means, The information processor according to claim 7 when judged with his being said guest registered by said guest registration means as a result of a judgment by said guest judging means, wherein said use delimitation means sets the use range of said guest as some use ranges altogether.

[Claim 9]When judged with his not being said guest registered by said guest registration means as a result of a judgment by said guest judging means, It has further an anonymous judging means which judges whether said anonymous registration is performed by said anonymous registration means, When judged with said anonymous registration being performed by said anonymous registration means as a result of a judgment by said anonymous judging means, said use delimitation means, The information processor according to claim 8 setting said anonymous use range as some use ranges altogether.

[Claim 10]The information processor according to claim 9 when judged with said anonymous registration not being performed by said anonymous registration means as a result of a judgment by said anonymous judging means, wherein said control means does not control said electronic equipment.

[Claim 11]A user registration means to register User Information about a user who uses said electronic equipment, The User Information input means which inputs said User Information about a user who uses said electronic equipment, It has further an authentication means with which said User Information inputted by said User Information input means attests whether it is registered by said user registration means, The information processor according to claim 1 which said control means reads said use range corresponding to said User Information memorized by said use delimitation means, is said use within the limits, and is characterized by controlling said electronic equipment when said User Information is attested as a result of attestation by said authentication means.

[Claim 12]The information processor according to claim 11 when said User Information is not attested as a result of attestation by said authentication means, wherein said control means does not control said electronic equipment.

[Claim 13]The information processor according to claim 1 having further a display control means which controls a display of the use range of said each user memorized by said use delimitation means.

[Claim 14]The information processor according to claim 1, wherein said equipment attribute information includes instrument identification ID of said electronic equipment, a kind of said electronic equipment, or information about a function carried in said electronic equipment.

[Claim 15]The information processor according to claim 1, wherein said network comprises an IEEE1394 serial bus.

[Claim 16]An information processing method of an information processor which controls electronic equipment connected on a network characterized by comprising the following.  
An equipment attribute information acquisition step which acquires equipment attribute information about said electronic equipment supplied via said network from said electronic equipment.

A use delimitation step which sets up and memorizes a use range for every user to said electronic equipment based on said equipment attribute information acquired by processing of said equipment attribute information acquisition step.

A control step which is said use within the limits set up by processing of said use delimitation step, and controls said electronic equipment via said network.

[Claim 17]A program characterized by comprising the following for information processing which controls electronic equipment connected on a network.

An equipment attribute information acquisition step which acquires equipment attribute information about said electronic equipment supplied via said network from said electronic equipment.

A use delimitation step which sets up and memorizes a use range for every user to said electronic equipment based on said equipment attribute information acquired by processing of

said equipment attribute information acquisition step.

A control step which is said use within the limits set up by processing of said use delimitation step, and controls said electronic equipment via said network.

[Claim 18]An equipment attribute information acquisition step which acquires equipment attribute information about said electronic equipment supplied to a computer which controls electronic equipment connected on a network via said network from said electronic equipment, A use delimitation step which sets up and memorizes a use range for every user to said electronic equipment based on said equipment attribute information acquired by processing of said equipment attribute information acquisition step, A program performing a control step which is said use within the limits set up by processing of said use delimitation step, and controls said electronic equipment via said network.

[Claim 19]An information processor which controls electronic equipment connected on a network, comprising:

An equipment attribute information acquisition means which acquires equipment attribute information about said electronic equipment supplied via said network from said electronic equipment.

A use delimitation means to set up and memorize a use range for every user to said electronic equipment based on said equipment attribute information acquired by said equipment attribute information acquisition means.

A transfer means which transmits the use range of said each user memorized by said use delimitation means to said electronic equipment via said network.

[Claim 20]Have further a control information acquisition means which acquires control information for controlling said electronic equipment from said electronic equipment via said network, and said information processor, The information processor according to claim 19 characterized by controlling said electronic equipment based on said control information acquired by said control information acquisition means.

[Claim 21]The information processor according to claim 19, wherein it has further a control information storing means which memorizes beforehand control information for controlling said electronic equipment and said information processor controls said electronic equipment based on said control information beforehand memorized by said control information storing means.

[Claim 22]Have further an owner registration means to register said user as an owner who can use said electronic equipment in all the use ranges, and said use delimitation means, The information processor according to claim 19 characterized by setting up a use range for said every user to said electronic equipment based on directions by said owner registered by said owner registration means.

[Claim 23]A user name input means which inputs a user name which uses said electronic equipment, and an authentication means which attests said user name inputted by said user name input means, The information processor according to claim 22 having further an owner judging means which judges whether said user name attested by said authentication means is said owner registered by said owner registration means.

[Claim 24]The information processor according to claim 23 characterized by said use delimitation means not permitting setting out of a use range for said every user to said electronic equipment when judged with his not being said owner registered by said owner registration means as a result of a judgment by said owner judging means.

[Claim 25]A guest registration means to give licence as a guest to users of all [ or ] specific in some use ranges for said electronic equipment, The information processor according to claim 19 having further an anonymous registration means to give an anonymous user licence as anonymous in some use ranges altogether [ electronic equipment / said ].

[Claim 26]A user name input means which inputs a user name which uses said electronic equipment, and an authentication means which attests said user name inputted by said user name input means, It has further a guest judging means which judges whether said user name attested by said authentication means is said guest registered by said guest registration means,

The information processor according to claim 25 when judged with his being said guest registered by said guest registration means as a result of a judgment by said guest judging means, wherein said use delimitation means sets the use range of said guest as some use ranges altogether.

[Claim 27]When judged with his not being said guest registered by said guest registration means as a result of a judgment by said guest judging means, It has further an anonymous judging means which judges whether said anonymous registration is performed by said anonymous registration means, When judged with said anonymous registration being performed by said anonymous registration means as a result of a judgment by said anonymous judging means, said use delimitation means, The information processor according to claim 26 setting said anonymous use range as some use ranges altogether.

[Claim 28]The information processor according to claim 27 when judged with said anonymous registration not being performed by said anonymous registration means as a result of a judgment by said anonymous judging means, wherein said information processor does not control said electronic equipment.

[Claim 29]A user registration means to register User Information about a user who uses said electronic equipment, The User Information input means which inputs said User Information about a user who uses said electronic equipment, It has further an authentication means with which said User Information inputted by said User Information input means attests whether it is registered by said user registration means, When said User Information is attested as a result of attestation by said authentication means, said information processor, The information processor according to claim 19 which said use range corresponding to said User Information memorized by said use delimitation means is read, is said use within the limits, and is characterized by controlling said electronic equipment.

[Claim 30]The information processor according to claim 29 when said User Information is not attested as a result of attestation by said authentication means, wherein said information processor does not control said electronic equipment.

[Claim 31]The information processor according to claim 19 having further a display control means which controls a display of the use range of said each user memorized by said use delimitation means.

[Claim 32]The information processor according to claim 19, wherein said equipment attribute information includes instrument identification ID of said electronic equipment, a kind of said electronic equipment, or information about a function carried in said electronic equipment.

[Claim 33]The information processor according to claim 19, wherein said network comprises an IEEE1394 serial bus.

[Claim 34]An information processing method of an information processor which controls electronic equipment connected on a network characterized by comprising the following.  
An equipment attribute information acquisition step which acquires equipment attribute information about said electronic equipment supplied via said network from said electronic equipment.

A use delimitation step which sets up and memorizes a use range for every user to said electronic equipment based on said equipment attribute information acquired by processing of said equipment attribute information acquisition step.

A transfer step which transmits the use range of said each user memorized by processing of said use delimitation step to said electronic equipment via said network.

[Claim 35]A program characterized by comprising the following for information processing of an information processor which controls electronic equipment connected on a network.

An equipment attribute information acquisition step which acquires equipment attribute information about said electronic equipment supplied via said network from said electronic equipment.

A use delimitation step which sets up and memorizes a use range for every user to said electronic equipment based on said equipment attribute information acquired by processing of said equipment attribute information acquisition step.

A transfer step which transmits the use range of said each user memorized by processing of said use delimitation step to said electronic equipment via said network.

[Claim 36]An equipment attribute information acquisition step which acquires equipment attribute information about said electronic equipment supplied to a computer which controls electronic equipment connected on a network via said network from said electronic equipment, A use delimitation step which sets up and memorizes a use range for every user to said electronic equipment based on said equipment attribute information acquired by processing of said equipment attribute information acquisition step, A program performing a transfer step which transmits the use range of said each user memorized by processing of said use delimitation step to said electronic equipment via said network.

[Claim 37]An information processor connected with other information processors via a network, comprising:

An equipment attribute information storage means which memorizes equipment attribute information about said information processor.

said — others — passing said network for said equipment attribute information memorized by said equipment attribute information storage means based on a demand from an information processor — said — others — with an equipment attribute information—sending means to send out to an information processor. A use range acquisition means which acquires a use range for every user transmitted via said network from an information processor besides the above, and is memorized.

[Claim 38]The information processor according to claim 37 having further a control means which is said use within the limits memorized by said use range acquisition means, and controls said information processor.

[Claim 39]The User Information input means which inputs User Information about a user who uses said information processor, It has further an authentication means which attests said User Information inputted by said User Information input means, The information processor according to claim 38 which said control means is said use within the limits memorized by said use range acquisition means, and is characterized by controlling said information processor when said User Information is attested as a result of attestation by said authentication means.

[Claim 40]The information processor according to claim 39 when said User Information is not attested as a result of attestation by said authentication means, wherein said control means does not control said information processor.

[Claim 41]The information processor according to claim 37 having further a display control means which controls a display of the use range of said each user memorized by said use range acquisition means.

[Claim 42]The information processor according to claim 37, wherein said equipment attribute information includes instrument identification ID of said electronic equipment, a kind of said electronic equipment, or information about a function carried in said electronic equipment.

[Claim 43]The information processor according to claim 37, wherein said network comprises an IEEE1394 serial bus.

[Claim 44]The information processor according to claim 37, wherein said information processor is connected with said network, enabling free separation.

[Claim 45]An information processing method of an information processor connected with other information processors via a network characterized by comprising the following.

An equipment attribute information storage control step which controls memory of equipment attribute information about said information processor.

Based on a demand from an information processor besides the above, said equipment attribute information by which memory is controlled by processing of said equipment attribute information storage step, An equipment attribute information—sending step sent out to an information processor besides the above via said network, and a use range acquisition step which acquires a use range for every user transmitted via said network from an information processor besides the above, and is memorized.

[Claim 46]A program which controls other information processors and an information processor connected via a network, comprising:

An equipment attribute information storage control step which controls memory of equipment attribute information about said information processor.

Based on a demand from an information processor besides the above, said equipment attribute information by which memory is controlled by processing of said equipment attribute information storage step, An equipment attribute information—sending step sent out to an information processor besides the above via said network, and a use range acquisition step which acquires a use range for every user transmitted via said network from an information processor besides the above, and is memorized.

[Claim 47]An equipment attribute information storage control step which controls memory of equipment attribute information about said information processor to a computer connected with other information processors via a network, Based on a demand from an information processor besides the above, said equipment attribute information by which memory is controlled by processing of said equipment attribute information storage step, passing said network — said — others — an equipment attribute information—sending step sent out to an information processor — said — others — a program which acquires a use range for every user transmitted via said network from an information processor, and is characterized by performing a use range acquisition step to memorize.

[Claim 48]An information processor comprising:

A use delimitation means to set up and memorize a use range for every user.

A control means which is said use within the limits set up by said use delimitation means, and controls said information processor.

[Claim 49]Have further an owner registration means to register said user as an owner who can use said information processor in all the use ranges, and said use delimitation means, The information processor according to claim 48 characterized by setting up a use range for said every user based on directions by said owner registered by said owner registration means.

[Claim 50]A user name input means which inputs a user name which uses said information processor, An authentication means which attests said user name inputted by said user name input means, The information processor according to claim 49 having further an owner judging means which judges whether said user name attested by said authentication means is said owner registered by said owner registration means.

[Claim 51]The information processor according to claim 50 when judged with his not being said owner registered by said owner registration means as a result of a judgment by said owner judging means, wherein said use delimitation means does not permit setting out of a use range for said every user.

[Claim 52]A guest registration means to give licence as a guest to users of all [ or ] specific in some use ranges for said information processor, The information processor according to claim 48 having further an anonymous registration means to give an anonymous user licence as anonymous in some use ranges altogether [ information processor / said ].

[Claim 53]A user name input means which inputs a user name which uses said information processor, An authentication means which attests said user name inputted by said user name input means, It has further a guest judging means which judges whether said user name attested by said authentication means is said guest registered by said guest registration means, The information processor according to claim 52 when judged with his being said guest registered by said guest registration means as a result of a judgment by said guest judging means, wherein said use delimitation means sets the use range of said guest as some use ranges altogether.

[Claim 54]When judged with his not being said guest registered by said guest registration means as a result of a judgment by said guest judging means, It has further an anonymous judging means which judges whether said anonymous registration is performed by said anonymous registration means, When judged with said anonymous registration being performed by said

anonymous registration means as a result of a judgment by said anonymous judging means, said use delimitation means, The information processor according to claim 53 setting said anonymous use range as some use ranges altogether.

[Claim 55]The information processor according to claim 54 when judged with said anonymous registration not being performed by said anonymous registration means as a result of a judgment by said anonymous judging means, wherein said control means does not control said information processor.

[Claim 56]A user registration means to register User Information about a user who uses said information processor, The User Information input means which inputs said User Information about a user who uses said information processor, It has further an authentication means with which said User Information inputted by said User Information input means attests whether it is registered by said user registration means, When said User Information is attested as a result of attestation by said authentication means, said control means, The information processor according to claim 48 which said use range corresponding to said User Information memorized by said use delimitation means is read, is said use within the limits, and is characterized by controlling said information processor.

[Claim 57]The information processor according to claim 56 when said User Information is not attested as a result of attestation by said authentication means, wherein said control means does not control said information processor.

[Claim 58]The information processor according to claim 48 having further a display control means which controls a display of the use range of said each user memorized by said use delimitation means.

[Claim 59]An information processing method comprising:

A use delimitation step which sets up a use range for every user and is memorized.

A control step which is said use within the limits set up by processing of said use delimitation step, and controls said information processor.

[Claim 60]A recording medium with which a program which a computer can read is recorded, comprising:

A use delimitation step which sets up a use range for every user and is memorized.

A control step which is said use within the limits set up by processing of said use delimitation step, and controls said information processor.

[Claim 61]A program which sets up a use range for every user and is characterized by making a computer perform a use delimitation step to memorize and a control step which is said use within the limits set up by processing of said use delimitation step, and controls said information processor.

[Claim 62]A network system by which the 1st and 2nd electronic equipment is mutually connected via a network, comprising:

An equipment attribute information acquisition means which acquires equipment attribute information about said 2nd electronic equipment to which said 1st electronic equipment is supplied via said network from said 2nd electronic equipment.

A use delimitation means to set up and memorize a use range for every user to said 2nd electronic equipment based on said equipment attribute information acquired by said equipment attribute information acquisition means.

An equipment attribute information storage means which is provided with a control means which is said use within the limits set up by said use delimitation means, and controls said 2nd electronic equipment via said network, and memorizes said equipment attribute information concerning [ said 2nd electronic equipment ] said 2nd electronic equipment.

An equipment attribute information—sending means to send out said equipment attribute information memorized by said equipment attribute information storage means to said 1st electronic equipment via said network based on a demand from said 1st electronic equipment.

[Claim 63]A network system by which the 1st and 2nd electronic equipment is mutually



connected via a network, comprising:

An equipment attribute information acquisition means which acquires equipment attribute information about said 2nd electronic equipment to which said 1st electronic equipment is supplied via said network from said 2nd electronic equipment.

A use delimitation means to set up and memorize a use range for every user to said 2nd electronic equipment based on said equipment attribute information acquired by said equipment attribute information acquisition means.

An equipment attribute information storage means which is provided with a transfer means which transmits the use range of said each user memorized by said use delimitation means to said 2nd electronic equipment via said network, and memorizes said equipment attribute information concerning [ said 2nd electronic equipment ] said 2nd electronic equipment.

An equipment attribute information-sending means to send out said equipment attribute information memorized by said equipment attribute information storage means to said 1st electronic equipment via said network based on a demand from said 1st electronic equipment.

A use range acquisition means which acquires the use range of said each user transmitted via said network from said 1st electronic equipment, and is memorized.

---

[Translation done.]

## \* NOTICES \*

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.\*\*\* shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

---

## DETAILED DESCRIPTION

---

### [Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention]This invention An information processor and a method, a network system, a recording medium, And about a program for example, Via IEEE(Institute of Electrical and Electronics Engineers) 1394 bus. Two or more digital AV (Audio Visual) apparatus applies to the home network system connected mutually, and is related with a suitable information processor and method, a network system, a recording medium, and a program.

[0002]

[Description of the Prior Art]As middleware for managing and controlling in generalization two or more digital AV equipment connected to the IEEE1394 bus in a home network system in recent years, The interconnection specification called HAVI (Home Audio/Video Interoperability Architecture) (trademark) is proposed.

[0003]The digital AV equipment which becomes the control side among two or more digital AV equipment via an IEEE1394 bus in this home network system. By uploading the control software stored in the digital AV equipment (this is hereafter called a controlled instrument) in which (this is hereafter called control machinery) becomes a controlling side, respectively, Even when two or more apparatus which a different manufacturer (maker) manufactured is connected, it operates normally, and the interoperability of apparatus becomes possible.

[0004]

[Problem(s) to be Solved by the Invention]By the way, in such a home network system, although it is [ the case where everyone can use each apparatus freely ] inside of a metaphor home, when maintenance of the data for every user, management, and privacy are taken into consideration for almost all reasons, there are many problems.

[0005]Therefore, when the home network system using HAVI is considered from now on, the apparatus by which only the user who sets up beforehand the user who becomes a candidate for use for every apparatus on a network, and was set up corresponds — or it is dramatically desirable when a using form with actual enabling it to use only the function to correspond is taken into consideration.

[0006]Although made as [ carry out / per a file basis or system / access control ], for example in the personal computer or the workstation from the former, The concept of the access control in the apparatus unit (namely, device unit) in a home network system was not yet considered.

[0007]This invention is made in view of such a situation, and enables it to set up the use range for every user to electronic equipment.

[0008]

[Means for Solving the Problem]This invention is characterized by the 1st information processor comprising the following.

An equipment attribute information acquisition means which acquires equipment attribute information about electronic equipment supplied via a network from electronic equipment.

A use delimitation means to set up and memorize a use range for every user to electronic equipment based on equipment attribute information acquired by equipment attribute information acquisition means.

A control means which is use within the limits set up by a use delimitation means, and controls electronic equipment via a network.

[0009]A control information acquisition means which acquires control information for controlling electronic equipment from electronic equipment via a network can be established further, and the control means can control electronic equipment based on control information acquired by control information acquisition means.

[0010]A control information storing means which memorizes control information for controlling electronic equipment beforehand can be established further, and the control means can control electronic equipment based on control information beforehand memorized by control information storing means.

[0011]Can form further an owner registration means to register a user as an owner who can use electronic equipment in all the use ranges, and a use delimitation means, Based on directions by an owner registered by an owner registration means, a use range for every user can be set up to electronic equipment.

[0012]A user name input means which inputs a user name which uses electronic equipment, and an authentication means which attests a user name inputted by a user name input means, A user name attested by authentication means can establish further an owner judging means which judges whether you are the owner registered by an owner registration means.

[0013]When judged with his not being the owner registered by an owner registration means as a result of a judgment by said owner judging means, a use delimitation means can be prevented from permitting setting out of a use range for every user to electronic equipment.

[0014]An anonymous registration means to give an anonymous user licence as anonymous in some use ranges can be formed further altogether [ electronic equipment / a guest registration means to give licence as a guest to a user or specific in some use ranges for electronic equipment, and ].

[0015]A user name input means which inputs a user name which uses electronic equipment, and an authentication means which attests a user name inputted by a user name input means, A guest judging means which judges whether a user name attested by authentication means is the guest registered by a guest registration means can be established further, When judged with his being the guest registered by a guest registration means as a result of a judgment by a guest judging means, the use delimitation means can set the use range of a guest as some use ranges altogether.

[0016]When judged with his not being the guest registered by a guest registration means as a result of a judgment by said guest judging means, An anonymous judging means which judges whether anonymous registration is performed by anonymous registration means can be established further, When judged with anonymous registration being performed by anonymous registration means as a result of a judgment by an anonymous judging means, the use delimitation means can set an anonymous use range as some use ranges altogether.

[0017]When judged with anonymous registration not being performed by anonymous registration means as a result of a judgment by said anonymous judging means, a control means can be prevented from controlling electronic equipment.

[0018]A user registration means to register User Information about a user who uses electronic equipment, The User Information input means which inputs User Information about a user who uses electronic equipment, An authentication means which attests whether User Information inputted by the User Information input means is registered by a user registration means can be established further, When User Information is attested as a result of attestation by an authentication means, a control means reads a use range corresponding to User Information memorized by use delimitation means, is the use within the limits, and can control electronic equipment.

[0019]When User Information is not attested as a result of attestation by said authentication means, a control means can be prevented from controlling electronic equipment.

[0020]A display control means which controls a display of the use range of each user memorized by said use delimitation means can be established further.

[0021]Instrument identification ID of electronic equipment, a kind of electronic equipment, or information about a function carried in electronic equipment can be included in said equipment attribute information.

[0022]Said network can be made to constitute from an IEEE1394 serial bus.

[0023]This invention is characterized by the 1st information processing method comprising the following.

An equipment attribute information acquisition step which acquires equipment attribute information about electronic equipment supplied via a network from electronic equipment.

A use delimitation step which sets up and memorizes a use range for every user to electronic equipment based on equipment attribute information acquired by processing of an equipment attribute information acquisition step.

A control step which is use within the limits set up by processing of a use delimitation step, and controls electronic equipment via a network.

[0024]This invention is characterized by a program currently recorded on the 1st recording medium comprising the following.

An equipment attribute information acquisition step which acquires equipment attribute information about electronic equipment supplied via a network from electronic equipment.

A use delimitation step which sets up and memorizes a use range for every user to electronic equipment based on equipment attribute information acquired by processing of an equipment attribute information acquisition step.

A control step which is use within the limits set up by processing of a use delimitation step, and controls electronic equipment via a network.

[0025]An equipment attribute information acquisition step which acquires equipment attribute information about electronic equipment to which the 1st program of this invention is supplied via a network from electronic equipment, It is use within the limits set up by processing of a use delimitation step which sets up and memorizes a use range for every user to electronic equipment based on equipment attribute information acquired by processing of an equipment attribute information acquisition step, and a use delimitation step, A computer is made to perform a control step which controls electronic equipment via a network.

[0026]In the 1st information processor of this invention, a method, and a program, Equipment attribute information supplied via a network is acquired from electronic equipment, based on acquired equipment attribute information, a use range for every user is set up to electronic equipment, it is set-up use within the limits, and electronic equipment is controlled via a network.

[0027]This invention is characterized by the 2nd information processor comprising the following.

An equipment attribute information acquisition means which acquires equipment attribute information about electronic equipment supplied via a network from electronic equipment.

A use delimitation means to set up and memorize a use range for every user to electronic equipment based on equipment attribute information acquired by equipment attribute information acquisition means.

A transfer means which transmits the use range of each user memorized by a use delimitation means to electronic equipment via a network.

[0028]A control information acquisition means which acquires control information for controlling electronic equipment from electronic equipment via a network can be established further, and the information processor can control electronic equipment based on control information acquired by control information acquisition means.

[0029]A control information storing means which memorizes control information for controlling electronic equipment beforehand can be established further, and the information processor can control electronic equipment based on control information beforehand memorized by control information storing means.

[0030]Can form further an owner registration means to register a user as an owner who can use

electronic equipment in all the use ranges, and a use delimitation means, Based on directions by an owner registered by an owner registration means, a use range for every user can be set up to electronic equipment.

[0031]A user name input means which inputs a user name which uses electronic equipment, and an authentication means which attests a user name inputted by a user name input means, A user name attested by authentication means can establish further an owner judging means which judges whether you are the owner registered by an owner registration means.

[0032]When judged with his not being the owner registered by an owner registration means as a result of a judgment by said owner judging means, a use delimitation means can be prevented from permitting setting out of a use range for every user to electronic equipment.

[0033]An anonymous registration means to give an anonymous user licence as anonymous in some use ranges can be formed further altogether [ electronic equipment / a guest registration means to give licence as a guest to a user or specific in some use ranges for electronic equipment, and ].

[0034]A user name input means which inputs a user name which uses electronic equipment, and an authentication means which attests a user name inputted by a user name input means, A guest judging means which judges whether said user name attested by authentication means is the guest registered by a guest registration means can be established further, When judged with his being the guest registered by a guest registration means as a result of a judgment by a guest judging means, the use delimitation means can set the use range of a guest as some use ranges altogether.

[0035]When judged with his not being the guest registered by a guest registration means as a result of a judgment by said guest judging means, An anonymous judging means which judges whether anonymous registration is performed by anonymous registration means can be established further, When judged with anonymous registration being performed by anonymous registration means as a result of a judgment by an anonymous judging means, the use delimitation means can set an anonymous use range as some use ranges altogether.

[0036]When judged with anonymous registration not being performed by anonymous registration means as a result of a judgment by said anonymous judging means, an information processor can be prevented from controlling electronic equipment.

[0037]A user registration means to register User Information about a user who uses electronic equipment, The User Information input means which inputs User Information about a user who uses electronic equipment, An authentication means which attests whether User Information inputted by the User Information input means is registered by a user registration means can be established further, When User Information is attested as a result of attestation by an authentication means, an information processor reads a use range corresponding to User Information memorized by use delimitation means, is the use within the limits, and can control electronic equipment.

[0038]When User Information is not attested as a result of attestation by said authentication means, an information processor can be prevented from controlling electronic equipment.

[0039]A display control means which controls a display of the use range of each user memorized by said use delimitation means can be established further.

[0040]Instrument identification ID of electronic equipment, a kind of electronic equipment, or information about a function carried in electronic equipment can be included in said equipment attribute information.

[0041]Said network can be made to constitute from an IEEE1394 serial bus.

[0042]This invention is characterized by the 2nd information processing method comprising the following.

An equipment attribute information acquisition step which acquires equipment attribute information about electronic equipment supplied via a network from electronic equipment.

A use delimitation step which sets up and memorizes a use range for every user to electronic equipment based on equipment attribute information acquired by processing of an equipment attribute information acquisition step.

A transfer step which transmits the use range of each user memorized by processing of a use

delimitation step to electronic equipment via a network.

[0043] This invention is characterized by a program currently recorded on the 2nd recording medium comprising the following.

An equipment attribute information acquisition step which acquires equipment attribute information about electronic equipment supplied via a network from electronic equipment.

A use delimitation step which sets up and memorizes a use range for every user to electronic equipment based on equipment attribute information acquired by processing of an equipment attribute information acquisition step.

A transfer step which transmits the use range of each user memorized by processing of a use delimitation step to electronic equipment via a network.

[0044] An equipment attribute information acquisition step which acquires equipment attribute information about electronic equipment to which the 2nd program of this invention is supplied via a network from electronic equipment, A use delimitation step which sets up and memorizes a use range for every user to electronic equipment based on equipment attribute information acquired by processing of an equipment attribute information acquisition step, A computer is made to perform a transfer step which transmits the use range of each user memorized by processing of a use delimitation step to electronic equipment via a network.

[0045] In the 2nd information processor of this invention, a method, and a program, Equipment attribute information supplied via a network is acquired from electronic equipment, based on acquired equipment attribute information, a use range for every user is set up to electronic equipment, and the set-up use range of each user is transmitted to electronic equipment via a network.

[0046] This invention is characterized by the 3rd information processor comprising the following. An equipment attribute information storage means which memorizes equipment attribute information about an information processor.

An equipment attribute information-sending means to send out equipment attribute information memorized by equipment attribute information storage means to other information processors via a network based on a demand from other information processors.

A use range acquisition means which acquires a use range for every user transmitted via a network from other information processors, and is memorized.

[0047] It is use within the limits memorized by said use range acquisition means, and a control means which controls an information processor can be established further.

[0048] The User Information input means which inputs User Information about a user who uses an information processor, When an authentication means which attests User Information inputted by the User Information input means can be established further and User Information is attested as a result of attestation by an authentication means, a control means is use within the limits memorized by a use range acquisition means, and can control an information processor.

[0049] When User Information is not attested as a result of attestation by said authentication means, a control means can be prevented from controlling an information processor.

[0050] A display control means which controls a display of the use range of each user memorized by said use range acquisition means can be established further.

[0051] Instrument identification ID of electronic equipment, a kind of electronic equipment, or information about a function carried in electronic equipment can be included in said equipment attribute information.

[0052] Said network can be made to constitute from an IEEE1394 serial bus.

[0053] Said information processor can be connected to a network, enabling free separation.

[0054] This invention is characterized by the 3rd information processing method comprising the following.

An equipment attribute information storage control step which controls memory of equipment attribute information about an information processor.

An equipment attribute information-sending step which sends out equipment attribute

information by which memory is controlled by processing of an equipment attribute information storage step to other information processors via a network based on a demand from other information processors.

A use range acquisition step which acquires a use range for every user transmitted via a network from other information processors, and is memorized.

[0055] This invention is characterized by a program currently recorded on the 3rd recording medium comprising the following.

An equipment attribute information storage control step which controls memory of equipment attribute information about an information processor.

An equipment attribute information-sending step which sends out equipment attribute information by which memory is controlled by processing of an equipment attribute information storage step to other information processors via a network based on a demand from other information processors.

A use range acquisition step which acquires a use range for every user transmitted via a network from other information processors, and is memorized.

[0056] An equipment attribute information storage control step which controls memory of equipment attribute information concerning [ the 3rd program of this invention ] an information processor, An equipment attribute information-sending step which sends out equipment attribute information by which memory is controlled by processing of an equipment attribute information storage step to other information processors via a network based on a demand from other information processors, A use range for every user transmitted via a network is acquired from other information processors, and a computer is made to perform a use range acquisition step to memorize.

[0057] In the 3rd information processor of this invention, a method, and a program, a use range for every user transmitted via a network from other information processors is acquired and memorized.

[0058] This invention is characterized by the 4th information processor comprising the following.

A use delimitation means to set up and memorize a use range for every user.

A control means which is use within the limits set up by a use delimitation means, and controls an information processor.

[0059] An owner registration means to register a user as an owner who can use an information processor in all the use ranges can be formed further, and the use delimitation means can set up a use range for every user based on directions by an owner registered by an owner registration means.

[0060] A user name input means which inputs a user name which uses an information processor, and an authentication means which attests a user name inputted by a user name input means, A user name attested by authentication means can establish further an owner judging means which judges whether you are the owner registered by an owner registration means.

[0061] When judged with his not being the owner registered by an owner registration means as a result of a judgment by said owner judging means, a use delimitation means can be prevented from permitting setting out of a use range for every user.

[0062] An anonymous registration means to give an anonymous user licence as anonymous in some use ranges can be formed further altogether [ information processor / a guest registration means to give licence as a guest to a user or specific in some use ranges for an information processor, and ].

[0063] A user name input means which inputs a user name which uses an information processor, and an authentication means which attests a user name inputted by a user name input means, A guest judging means which judges whether a user name attested by authentication means is the guest registered by a guest registration means can be established further, When judged with his being the guest registered by a guest registration means as a result of a judgment by a guest judging means, the use delimitation means can set the use range of a guest as some use ranges

altogether.

[0064]When judged with his not being the guest registered by a guest registration means as a result of a judgment by said guest judging means, An anonymous judging means which judges whether anonymous registration is performed by anonymous registration means can be established further, When judged with anonymous registration being performed by anonymous registration means as a result of a judgment by an anonymous judging means, the use delimitation means can set an anonymous use range as some use ranges altogether.

[0065]When judged with anonymous registration not being performed by anonymous registration means as a result of a judgment by said anonymous judging means, a control means can be prevented from controlling an information processor.

[0066]A user registration means to register User Information about a user who uses an information processor, The User Information input means which inputs User Information about a user who uses an information processor, An authentication means which attests whether User Information inputted by the User Information input means is registered by a user registration means can be established further, When User Information is attested as a result of attestation by an authentication means, a control means reads a use range corresponding to User Information memorized by use delimitation means, is the use within the limits, and can control an information processor.

[0067]When User Information is not attested as a result of attestation by said authentication means, a control means can be prevented from controlling an information processor.

[0068]A display control means which controls a display of the use range of each user memorized by said use delimitation means can be established further.

[0069]This invention is characterized by the 4th information processing method comprising the following.

A use delimitation step which sets up a use range for every user and is memorized.

A control step which is use within the limits set up by processing of a use delimitation step, and controls an information processor.

[0070]This invention is characterized by a program currently recorded on the 4th recording medium comprising the following.

A use delimitation step which sets up a use range for every user and is memorized.

A control step which is use within the limits set up by processing of a use delimitation step, and controls an information processor.

[0071]The 4th program of this invention makes a computer perform a use delimitation step which sets up a use range for every user and is memorized, and a control step which is use within the limits set up by processing of a use delimitation step, and controls an information processor.

[0072]In the 4th information processor of this invention, a method, and a program, a use range for every user is set up, it is set-up use within the limits, and an information processor is controlled.

[0073]This invention is characterized by the 1st network system comprising the following.

An equipment attribute information acquisition means in which the 1st electronic equipment acquires equipment attribute information about the 2nd electronic equipment supplied via a network from the 2nd electronic equipment.

A use delimitation means to set up and memorize a use range for every user to the 2nd electronic equipment based on equipment attribute information acquired by equipment attribute information acquisition means.

An equipment attribute information storage means is provided with a control means which is use within the limits set up by a use delimitation means, and controls the 2nd electronic equipment via a network, and the 2nd electronic equipment remembers equipment attribute information about the 2nd electronic equipment to be.

An equipment attribute information-sending means to send out equipment attribute information memorized by equipment attribute information storage means to the 1st electronic equipment via a network based on a demand from the 1st electronic equipment.



[0074]In the 1st network system of this invention, It is use within the limits which equipment attribute information supplied via a network was acquired from the 2nd electronic equipment, and a use range for every user was set up and set up to the 2nd electronic equipment by the 1st electronic equipment based on acquired equipment attribute information, The 2nd electronic equipment is controlled via a network and equipment attribute information which equipment attribute information about the 2nd electronic equipment is memorized, and is memorized by the 2nd electronic equipment based on a demand from the 1st electronic equipment is sent out to the 1st electronic equipment via a network.

[0075]This invention is characterized by the 2nd network system comprising the following. An equipment attribute information acquisition means in which the 1st electronic equipment acquires equipment attribute information about the 2nd electronic equipment supplied via a network from the 2nd electronic equipment.

A use delimitation means to set up and memorize a use range for every user to the 2nd electronic equipment based on equipment attribute information acquired by equipment attribute information acquisition means.

An equipment attribute information storage means is provided with a transfer means which transmits the use range of each user set up by a use delimitation means to the 2nd electronic equipment via a network, and the 2nd electronic equipment remembers equipment attribute information about the 2nd electronic equipment to be.

An equipment attribute information-sending means to send out equipment attribute information memorized by equipment attribute information storage means to the 1st electronic equipment via a network based on a demand from the 1st electronic equipment, A use range acquisition means which acquires the use range of each user transmitted via a network from the 1st electronic equipment, and is memorized.

[0076]In the 2nd network system of this invention, Equipment attribute information supplied via a network by the 1st electronic equipment from the 2nd electronic equipment is acquired, Based on acquired equipment attribute information, via a network, a use range for every user is set up to the 2nd electronic equipment, it is transmitted to the 2nd electronic equipment by the set-up use range of each user, and by the 2nd electronic equipment. The use range of each user transmitted via a network from the 1st electronic equipment is acquired and memorized.

[0077]

[Embodiment of the Invention]Hereafter, with reference to a figure, the 1 embodiment of this invention is explained in full detail.

[0078]Drawing 1 is a block diagram showing the example of composition of AV system 1 which applied this invention. In this AV system 1, via IEEE1394 bus 2, The 1st receiving set (IRD:Integrated.) Receiver Decoder3, the CD (Compact Disc) player 4, the 2nd receiving set (IRD) 5, digital video tape recorder (Digital Video Tape Recorder)6, MD (Mini.) Two or more digital AV equipment, such as the Disc deck 7, the DVD (Digital Versatile Disc) player 8, and the digital television (Digital Television) 9, is mutually connected by the HAVI network.

[0079]The 1st receiving set 3, the digital video tape recorder 6, the MD deck 7, and DVD player 8 are altogether constituted from this AV system 1 by A company products among two or more digital AV equipment, All 2nd receiving set 5, CD player [ as a controlled instrument ] 4, and digital TV9 comprise B company products. And in the case of the HAVI network system, constructing a control system with company products is recommended, in view of the affinity of apparatus, but it is satisfactory that control machinery sounds and communicates on the HAVI conformity electronic equipment of the other company if needed at all.

[0080]In this AV system 1, the 1st receiving set 3 as control machinery among two or more digital AV equipment usually, CD player [ as other controlled instruments ] 4 and digital TV9 is controlled, respectively by controlling the digital video tape recorder 6 as a controlled instrument, the MD deck 7, and DVD player 8, respectively, and using the HAVI mechanism mentioned later if needed.

[0081]In this AV system 1, the 2nd receiving set 5 as control machinery among two or more

digital AV equipment usually, The digital video tape recorder 6 as other controlled instruments, the MD deck 7, and DVD player 8 are controlled, respectively by controlling CD player [ as a controlled instrument ] 4, and digital TV9, respectively, and using a HAVI mechanism if needed. [0082]In this case, for example, the 1st receiving set 3 as control machinery, As shown in drawing 2, As a work memory of CPU(Central Processing Unit) 10, ROM(Read Only Memory) 11 in which various programs were stored, and CPU10. \*\*RAM(Random Access Memory) 12, the IEEE1394 interface (I/F) 13, the tuner 14, and the input/output interface 15, It is mutually connected via the internal bus 16, respectively, and is further constituted by connecting LCD (Liquid Crystal Display) 17, the touch panel 18, and the drive 19 to the input/output interface 15.

[0083]And CPU10 displays information required for LCD17 by sending out the display image data based on the program stored in ROM11 to LCD17 via the internal bus 16 and the input/output interface 15.

[0084]The various commands into which CPU10 is inputted via the touch panel 18, Based on the command given via IEEE1394 bus 2 from CD player [ as digital AV equipment ] 4 thru/or digital TV9 (drawing 1), the tuner 14 and the IEEE1394 interface 13 are controlled if needed.

[0085]Namely, in this 1st receiving set 3, when the RECEIVE statement and command of a predetermined channel are given via the input/output interface 15 from the touch panel 18, for example. The tuner 14 the video signal and audio signal which were acquired from the input signal received with the antenna 20 by tuning in a desired channel via the internal bus 16, the IEEE1394 interface 13, and IEEE1394 bus 2, It sends out to CD player [ of various corresponding digital AV equipment ] 4 thru/or digital TV9.

[0086]The drive 19 reads the data or the program (the program which the IEEE1394 interface 13 executes is included) memorized by the magnetic disk 21 with which it is equipped, the optical disc 22, the magneto-optical disc 23, or the semiconductor memory 24, The data or program is supplied to RAM12 or the IEEE1394 interface 13 to which it is connected via I/O interface 15 and the internal bus 16.

[0087]Since the 2nd receiving set 5 is the same as that of the composition of the 1st receiving set 3 shown in drawing 2, the explanation is omitted.

[0088]On the other hand, the digital video tape recorder 6 as a controlled instrument, As shown in drawing 3, CPU30, ROM31, RAM32, the IEEE1394 interface 33, the recording reproduction section 34, and the input/output interface 35, It is connected via the internal bus 36, respectively, and is further constituted by connecting LCD37 and the touch panel 38 to the input/output interface 35.

[0089]In this case, CPU30 displays information required for LCD37 by sending out the display image data based on the program stored in ROM31 to LCD37 via the internal bus 36 and the input/output interface 35.

[0090]CPU30 controls the recording reproduction section 34 if needed based on the various commands inputted via the touch panel 38, and the command given via IEEE1394 bus 2 from the 1st receiving set 3 or 2nd receiving set 5 (drawing 1).

[0091]When a recording instruction is given, in this digital video tape recorder 6, for example Namely, the 1st receiving set 3 thru/or 2nd receiving set 5 as various digital AV equipment, Or the video voice signal given via IEEE1394 bus 2 is incorporated into the recording reproduction section 34 from MD deck 7 thru/or digital TV9 via the IEEE1394 interface 33 and the internal bus 36. The recording reproduction section 34 records the video signal and audio signal which were incorporated via the internal bus 36 on magnetic tape (not shown).

[0092]When a reproduction instruction is given in this digital video tape recorder 6, for example, Play the video signal and audio signal which are recorded on the magnetic tape which the recording reproduction section 34 does not illustrate, and this via the internal bus 36 and IEEE1394 bus 2, It sends out to 1st receiving set 3 thru/or 2nd receiving set 5 or MD deck 7 thru/or digital TV9. [ as corresponding digital AV equipment ]

[0093]Thus, while 1st receiving set 3 thru/or digital TV9 as two or more digital AV equipment by which interconnection was carried out via IEEE1394 bus 2 sends and receives data mutually in this AV system 1, It is made as [ control / to CD player / which is a controlled instrument / 4,

digital video tape recorder 6, MD deck 7, DVD player 8, or digital TV9 / the 1st receiving set 3 or 2nd receiving set 5 that is control machinery / various kinds of control commands / give and ].

[0094]Drawing 4 shows the example of the software stack in the 1st receiving set 3 of drawing 1. As shown in the figure, the software stack in the 1st receiving set 3 that becomes the control side comprises the HAVI software module 40.

[0095]This HAVI software module 40, Application. (Application) 41, a user manager. (User Manager) 42, device access manager (Device Access Manager)43, registry (Registry)44, two or more device control modules (DCM:Device.) Control Module45A thru/or 45C, Message system (Message System)46, the self device control module (Self DCM) 47, the DCM manager 48, and a communication-medium manager (CMM:Communication.) It comprises each element of Media Manager49.

[0096]In the application 41, with various kinds of graphical user interfaces (GUI:Graphical User Interface). Various application programs for starting the user manager 42 and the device access manager 43, respectively are stored.

[0097]The generation processing of the device control modules (DCM) 45A thru/or 45C corresponding to a controlled instrument performed in the HAVI software module 40 here is explained below.

[0098]First, by connection of apparatus or power turn operation of apparatus, bus reset occurs and reconstruction of topology (Topology) of apparatus connection is performed. Simultaneously the 1st receiving set 3 with which a HAVI device class belongs to FAV (Full AV Device), Based on a priority when installing a device control module (DCM), For example, the digital video tape recorder 6 by the same company (maker) as the 1st receiving set 3, the MD deck 7, and the device control modules (DCM) 45A thru/or 45C corresponding to DVD player 8, Via IEEE1394 bus 2, in the HAVI software module 40, it uploads one by one and installs.

[0099]The acquired device control modules 45A thru/or 45C, Software element ID (SEID:Software Element ID) is acquired with the message system 46, The device attribution information (equipment attribute information) etc. of the controlled instrument corresponding to software element ID and the device control modules 45A thru/or 45C which were acquired are registered into the registry 44, respectively.

[0100]When the application 41 sends out various commands via the user manager 42 or the device access manager 43, these each software element, To the device control modules 45A thru/or 45C used as a controlled object, the contents of processing according to the command are performed, and an executed result is returned as a return value.

[0101]The registry 44 is a directory service of HAVI software, and can recognize all the software elements on a home network. The device attribution information corresponding to 1st receiving set 3 thru/or digital TV9 as all the digital AV equipment on a home network is stored by list form by this registry 44.

[0102]The user manager 42 is a software element which performs user management about control of 1st receiving set 3 thru/or digital TV9 as each digital AV equipment on a home network, and has managed the table (this is hereafter called an user table) as shown in drawing 5. The "user" and the "password" are described by the user table shown in the figure. A "password" is a password for specifying a user and the predetermined character string (for example, character string including an alphabetic character or a number) specified by the user is described.

[0103]ADOYUZA for the user manager 42 to perform processing which adds a user "Add User", The removal user for performing processing which deletes a user "Remove User", The set user for performing processing which sets up the present user name "Set User", And it comprises each application program interface (API:Application Programming Interface) of the get user "Get User" for performing processing which acquires the present user name. Among these, ADOYUZA "Add User" and the removal user "Remove User" need a user name and the encoded password in the case of an input.

[0104]A table as the device access manager 43 shows to drawing 6. It is a software element which manages (this is hereafter called a device access table), "A device (namely, controlled instrument)", a "user attribute", a "user name", and "access ID (identification)" (namely, control

ID of a controlled instrument) are described. Furthermore, "access ID" comprises a table (this is hereafter called an access right table) as shown in drawing 7, and various kinds of control contents (all control disapproval, regenerative function control, recording function control, a power turn/OFF control, or all the control) according to an ID number are described.

[0105]"Owner (Owner)" which has all the rights of control access in this device access table to an applicable device as a "user attribute", Either "guest (Guest)" by which the right to access was granted to the specific user by the owner, or "anonymous (Anonymous)" by which the right to access was granted to the anonymous user (users other than a guest) by the owner is created.

[0106]A set owner for the device access manager 43 to perform processing which sets up an owner "Set Owner", The croton seed owner for performing processing (does an owner exist or not?) which acquires an owner name as a user attribute "Has Owner", Adra Ito for performing processing which adds a user's right to access "Add write", The removal light for performing processing which erases a user's right to access "Remove write", Can access for performing processing which processes whether a device can be accessed or not and answers the result "can Access", And it comprises each application program interface (API) of AROU access "Allow Access" for giving a user processing which carries out an access permit.

[0107]Among these, a device ID and a user name are required for a set owner "Set Owner" in the case of an input. A device ID, a user name, and an access name are required for an Adra Ito "Add write" and removal light "Remove write", can access "can Access", and AROU access "Allow Access" in the case of an input.

[0108]The communication-medium manager (CMM) 49 is a software element for performing network communication by CPUs between 1st receiving set 3 thru/or digital TV9 as two or more digital AV equipment. the message system 46 — the application 41, the user manager 42, and the device access manager 43 — and, It is a software element which controls the message at the time of making all the software elements, such as each device control modules 45A thru/or 45C, communicate mutually.

[0109]Incidentally, since it comprises a software element as shown in drawing 4 like the HAVI software stack of the 1st receiving set 3 mentioned above, the HAVI software stack of the 2nd receiving set 5 also omits the explanation.

[0110]Next, operation of an embodiment of the invention is explained.

[0111]First, user login processing is explained with reference to the flow chart of drawing 8. This processing will be started by operation of the user who used the touch panel 18 of the 1st receiving set 3 if an application program is started.

[0112]CPU10 makes a GUI picture (this is hereafter called a device selection GUI picture) as shown in drawing 9 among the user interfaces on the application 41 display on a window on the display screen of LCD17 in Step S1.

[0113]. In the device selection GUI picture of the example of drawing 9, they are all the HAVI conformity apparatus connected on the same network. An arrangement indication of the apparatus selection buttons 51 thru/or 57 corresponding to the 1st receiving set digital TV9 thru/or 3 is given, respectively, The user managed button 61, the user login button 62, the owner registering button 63, and the device controller button 64 are displayed on screen right-hand side one by one from a top, and the present user name 50 is further displayed on the middle-of-the-screen upper part.

[0114]Then, if the user login button 62 on the right-hand side of [ in a device selection GUI picture (drawing 9) ] a screen is pushed by a user's operation, CPU10, It progresses to Step S2 and a GUI picture (this is hereafter called a login GUI picture) as shown in drawing 10 among the user interfaces on the application 41 within the HAVI software module 40 is made to display on a window on the display screen of LCD17.

[0115]The user name which serves as a user is inputted into the column 71 of the user name in a login GUI picture (drawing 10) by the user in Step S2, And if a predetermined password is entered into the column 72 of a password and OK button 73 is pushed, it will progress to Step S3 and CPU10 will judge whether the user name inputted now is the user registered into the user table which the user manager 42 manages.

[0116]If Cancel button 74 of a login GUI picture is pushed by the user, irrespective of the existence of an input of a user name and a password, a login GUI picture will be closed and it will return to a device selection GUI picture (drawing 9).

[0117]In Step S3, when the inputted user name is judged as the user name judged that is the user registered into the user table which the user manager 42 manages and which was case [ the user name ] namely, inputted being a known user, he follows CPU10 to step S4. In step S4, when it judges whether the password entered by the user was attested and the password was attested and judges with the password having been attested, he follows CPU10 to Step S5. In Step S5, CPU10 updates and displays the present user name 50 in a device selection GUI picture (drawing 9) on the user name into which it was inputted now.

[0118]As [ show / when judged with a password not having been attested / in step S4, / CPU10 / in drawing 11 / progress to Step S6 and ] "the password is wrong. It cannot log in. The message screen of the purport " is made to display on a window on the display screen of LCD17. Then, CPU10 displays a device selection GUI picture (drawing 9) again, on condition that OK button 81 of a message screen is pushed by the user.

[0119]In Step S3, the user name inputted into the column 71 of the user name, When judged with his being a user who is not registered into the user table which the user manager 42 manages (i.e., when judged with the inputted user name not being a known user), it progresses to Step S7 and CPU10 is needed [ drawing 12 ] to \*\*. "he is a strange user. Is new user registration carried out? The message screen of the purport " is made to display on a window on the display screen of LCD17.

[0120]In Step S8, CPU10 judges whether the Yes button 91 of the message screen was pushed by whether new user registration is carried out and the user. When judged with carrying out new user registration, it progresses to step S9 and CPU10 makes LCD17 display a GUI picture (this is hereafter called a new user registration GUI picture) as shown in drawing 13 on a window in Step S8. On the other hand, in Step S8, when judged with not carrying out new user registration (i.e., when the No button 92 of a message screen is pushed by the user), a message screen is closed. In this case, without returning to a device selection GUI picture, processing is ended promptly and login processing after it is not performed.

[0121]In step S9, if a user name is inputted into the column 101 of the user name in a new user registration GUI picture (drawing 13) by the user, and a predetermined password is entered into the column 102 of a password and OK button 103 is pushed, he will follow CPU10 to Step S10. If Cancel button 104 of a new user registration GUI picture is pushed by the user, irrespective of the existence of an input of a user name and a password, a new user registration GUI picture will be closed and it will return to a device selection GUI picture.

[0122]In Step S10, when it judges whether the password entered by the user was attested and the password was attested and judges with the password having been attested, he follows CPU10 to Step S11. In Step S11, CPU10 updates and displays the present user name 50 in a device selection GUI picture (drawing 9) on the user name into which it was inputted now while adding the inputted user name to an user table (drawing 5).

[0123]When judged with a password not having been attested, CPU10 makes a message screen like drawing 11 which he followed to Step S12 and was mentioned above display on a window on the display screen of LCD17 in Step S10. Then, CPU10 displays a device selection GUI picture (drawing 9) again, on condition that OK button 81 of a message screen is pushed by the user, and processing is ended.

[0124]Thus, in the 1st receiving set 3, when CPU10 displays a device selection GUI picture (drawing 9) on LCD17 according to a user's operation, user login processing mentioned above can be performed via a device selection GUI picture.

[0125]Next, owner registration processing is explained with reference to the flow chart of drawing 14. This processing will be started by operation of the user who used the touch panel 18 of the 1st receiving set 3 if owner setting-out application is started.

[0126]It progresses to Step S22 and CPU10 makes a device selection GUI picture (drawing 9) display on a window on the display screen of LCD17 among the user interfaces on the application 41 in Step S21, after performing user login processing (drawing 8) mentioned above.

[0127]CPU10 in Step S23 out of the apparatus selection buttons 51 thru/or 57 of a device selection GUI picture. After either of the apparatus selection buttons 51 thru/or 57 according to the apparatus (the 1st receiving set 3 thru/or digital TV9 when it is now) for which a user asks is specified, by pushing the owner registering button 63, It goes into owner registration processing to the specified apparatus (the 1st receiving set 3 thru/or digital TV9). Namely, in the HAVI software module 40 (drawing 4) in CPU10, A series of processings which the user manager 42 registers into a device access table by making the inputted user name into an owner to the device control module (DCM) according to the specified apparatus (the 1st receiving set 3 thru/or digital TV9) are started.

[0128]Then, CPU10 acquires the device attribution information corresponding to the apparatus (CD player 4 thru/or digital TV9) specified by the user in Step S24 by performing the inquiry to the registry 44 in the HAVI software module 40.

[0129]In Step S25, CPU10. [ whether it is a device control module of the controlled object of the 2nd receiving set 5 from which the device control module corresponding to the acquired device attribution information separated from the controlled object of the 1st receiving set 3, and ] That is, it is judged whether it is remote DCM. When judged with it not being remote DCM in Step S25, CPU10, A device control module judges that it is local DCM, and progresses to Step S27, and it is judged whether an owner exists in the device control module used as subject equipment further.

[0130]Namely, when the controlled instrument which serves as a target in Step S25 is a controlled object of the 1st receiving set 3, The application 41 asks the registry 44 software element ID (SEID) acquired from the message system 46, and acquires the device attribution information returned from the registry 44. When the controlled instrument used as a target is not a controlled object of the 1st receiving set 3 on the other hand, That is, in the case of a remote controlled instrument, the registry 44 asks the registry which exists in other control machinery (for example, the 2nd receiving set 5), and acquires the device attribution information returned from the registry.

[0131]And when judged with the acquired device control module being local DCM in Step S25, After the device access manager 43 within the HAVI software module 40 asks the registry 44 a croton seed owner's "Has Owner" owner registration-confirmed command and acquires the answer of an owner's existence, he progresses to Step S27.

[0132]When judged with the acquired device control module being remote DCM in Step S25 (in now) When judged with there being a device control module of the controlled instrument chosen as the 2nd receiving set 5, progress to Step S26 and the application 41, It progresses to Step S27, after asking the device access manager within the HAVI software module of the 2nd receiving set 5 and acquiring the answer of an owner's existence.

[0133]This by the concept of the distributed object of HAVI software. It is because the software element in a local (namely, controlled object) is made as [ manage / local control machinery (for example, FAV, IAV (Intermediate AV Device), etc.) ]. Therefore, device attribution information is acquirable by asking the registry which exists locally software element ID, or asking the registry which is in a remote via the registry which exists locally software element ID.

[0134]In Step S27, CPU10 based on the answer of an owner's existence obtained in the processing of Step S25 or Step S26 mentioned above, When it judges whether an owner already exists and an owner judges with already existing, this means that the owner is registered in the specified apparatus (the 1st receiving set 3 thru/or digital TV9), and follows it to Step S28.

[0135]On the other hand, when judged with the owner yet not being registered in Step S27, this, As [ show / in drawing 15 / express that an owner is unregistered with the specified apparatus (the 1st receiving set 3 thru/or digital TV9), follow CPU10 to Step S29, and ] "owner registration is not performed to this apparatus. In being required, please push an OK button, and in being unnecessary, push a Cancel button, respectively. It progresses to Step S30, after making the message screen of the purport " display on a window on the display screen of LCD17.

[0136]In Step S30, whether CPU10 carries out owner registration. When it judges with judging whether OK button 112 of the message screen shown in above-mentioned drawing 15 was pushed, and carrying out owner registration, it progresses to Step S31 (namely, when it judges

with OK button 112 having been pushed). On the other hand, when judged with not carrying out owner registration, CPU10 judges with Cancel button 111 of the message screen having been pushed, closes the message screen currently displayed, and returns to a device selection GUI picture (drawing 9).

[0137]In Step S28, the user who logs in to CPU10 now, When it judges whether you are an owner of the apparatus (the 1st receiving set 3 thru/or digital TV9) specified by the user and judges with his not being the owner of apparatus who specified, since only the owner of the apparatus is allowed owner change of the specified apparatus, it progresses to Step S33. On the other hand, in Step S28, since change processing (confirming processing is also included) of owner registration of the specified apparatus can be performed when it judges that the user to whom it logs in now is an owner of the apparatus specified by the user, it progresses to Step S31. The decision processing in Step S28 is judged by whether the user name and password which were entered at the time of user login are in agreement with the thing at the time of owner registration, respectively (check).

[0138]CPU10 makes a GUI picture (this is hereafter called an owner registration GUI picture) as shown in drawing 16 display on a window on the display screen of LCD17 in Step S31. And if an owner name (user name) is inputted into the column 121 of the user name in an owner registration GUI picture by the user, and a predetermined password is entered into the column 122 of a password and OK button 123 is pushed, CPU10 registers into an user table (drawing 5) the password and user name which were inputted while the inputted owner name registers into a device access table (drawing 6) a device ID, a user attribute (Owner), and the right to access (ID which shows all the control). When already registered, double registration processing is avoided. After finishing the above processing, it progresses to Step S32 as it is, and CPU10 makes the message screen of the purport "owner registration was carried out" it is shown in drawing 17 display on a window on the display screen of LCD17.

[0139]When Cancel button 124 of an owner registration GUI picture is pushed by the user, the owner registration GUI picture currently displayed is closed and it returns to a device selection GUI picture (drawing 9).

[0140]Then, CPU10 displays a device selection GUI picture (drawing 9) again, on condition that OK button 131 of a message screen (drawing 17) is pushed by the user.

[0141]As [ show / in Step S33 / in drawing 18 / CPU10 ] "Mr. OO is an owner of this apparatus. Owner registration processing cannot be performed freely. The message screen of the purport " is displayed on LCD17. Then, CPU10 displays a device selection GUI picture (drawing 9) again, on condition that OK button 141 of a message screen is pushed by the user, and processing is ended.

[0142]Next, user management processing is explained with reference to the flow chart of drawing 19. This processing will be started by operation of the user who used the touch panel 18 of the 1st receiving set 3 if user management application is started.

[0143]It progresses to Step S42 and CPU10 makes a device selection GUI picture (drawing 9) display on a window on the display screen of LCD17 among the user interfaces on the application 41 in Step S41, after performing user login processing (drawing 8) mentioned above.

[0144]In Step S43, CPU10 passes a device selection GUI picture (apparatus selection buttons 51 thru/or 57) by a user's operation, and it is apparatus (in now). After 1st receiving set 3 thru/or digital TV9 is specified, by pushing the user managed button 61 at the upper right of a screen, The user management processing about the device control module (DCM) according to the apparatus (the 1st receiving set 3 thru/or digital TV9) specified within the HAVI software module 40 (drawing 4) is started.

[0145]Then, CPU10 judges whether a user is an owner of the specified apparatus (the 1st receiving set 3 thru/or digital TV9) now in Step S44. In the HAVI software module 40, specifically the device access manager 43, It is judged whether the owner name of the user attribute registered into the specified apparatus (the 1st receiving set 3 thru/or digital TV9) out of the device access table is read, and the specified owner name and the present user name are in agreement.

[0146]In Step S44, when judged with the owner name and the present user name which were



specified being in agreement, this expresses that he is an owner of the apparatus (the 1st receiving set 3 thru/or digital TV9) by which the user was specified now, and follows it to Step S45. CPU10 makes a GUI picture (it is hereafter called a guest management GUI picture) as shown in drawing 20 among the user interfaces on the application 41 within the HAVI software module 40 display on a window on the display screen of LCD17 in Step S45.

[0147]In the guest management GUI picture of the example of drawing 20, the class name 151 of the apparatus (the 1st receiving set 3 thru/or digital TV9) specified as the device name is displayed on the screen upper left. The user list button 152 in which a user attribute and a user name are displayed in a list on the bottom of it is arranged, and the present user name (namely, owner name) 153 is displayed on the screen lower left. The column 154 of the right to access (control content name of apparatus) according to the user name specified as middle of the screen with the user list button 152 is displayed. On the right-hand side of the screen, the guest addition button 155, the guest deletion button 156, the right-to-access edit button 157, and the end button 158 are arranged one by one.

[0148]It goes into Step S46 which is processing of the next right-to-access setting out using this guest management GUI picture.

[0149]Here, the registration (setting out) processing of the right to access to a specific user (guest) which an owner performs is explained in detail.

[0150]First, if the user list button 152 of a guest management GUI picture is pushed by the user (namely, owner) now, as shown in drawing 21 corresponding to the class name 151 of apparatus (the 1st receiving set 3 thru/or digital TV9), The pull down menu screen 152A where the registered user name is displayed in a list with the attribute is displayed. When arbitrary user names are selectively pushed by the present user (the present owner) among two or more user names currently displayed on the pull down menu screen 152A, While the user attribute (Guest) and user name (guest name) about the user (guest) read from the device access table (drawing 6) in the user list button 152 are displayed, The control content name of the apparatus permitted to the user is displayed on the column 154 of the right to access.

[0151]Since registration of the right to access to a guest is not yet performed in the user list button 152 in the case of the example of drawing 21, "owner ABC" of the user attribute about a user (namely, owner) and an owner name is displayed.

[0152]When the guest addition button 155 is pushed by the owner, in this guest management GUI picture CPU10, A GUI picture (this is hereafter called a guest name registration GUI picture) as shown in drawing 22 among the user interfaces on the application 41 within the HAVI software module 40 is made to display on a window on the display screen of LCD17.

[0153]After a desired guest name is inputted into the column 161 of a guest name by the owner in this guest name registration GUI picture, when OK button 162 is pushed, CPU10, While adding the guest name inputted into the user list button 152, the right to access corresponding to the column 154 of the right to access displayed on the inputted guest name now is permitted, and it registers with a device access table (drawing 6). It returns to the original guest management GUI picture (drawing 20), without adding a guest name, if Cancel button 163 is pushed.

[0154]When the guest deletion button 156 is pushed by the owner, in a guest management GUI picture CPU10, A GUI picture (this is hereafter called a guest name deletion GUI picture) as shown in drawing 23 among the user interfaces on the application 41 within the HAVI software module 40 is made to display on a window on the display screen of LCD17.

[0155]After a desired guest name is inputted into the column 171 of a guest name by the owner in this guest name deletion GUI picture, when OK button 172 is pushed, CPU10, The inputted guest name is both deleted from a device access table (drawing 6) as if it deletes from the user list button 152. It returns to the original guest management GUI picture (drawing 20), without deleting a guest name, if Cancel button 173 is pushed.

[0156]When the right-to-access edit button 157 is pushed by the owner, in a guest management GUI picture CPU10, A GUI picture (this is hereafter called a right-to-access setting-out GUI picture) as shown in drawing 24 among the user interfaces on the application 41 within the HAVI software module 40 is made to display on a window on the display screen of LCD17.

[0157]In the right-to-access setting-out GUI picture of the example of drawing 24, to the user



name 181. The user name (guest name) by which the selection display was carried out to the user list button 152 on a guest management GUI picture (drawing 20) currently displayed just before carrying out the depression of the right-to-access edit button 152. In the right-to-access list button 185 which displays the right to access granted to the user, All the contents of the right-to-access cable (drawing 7) of the apparatus which the contents of the column 154 of the right to access on a guest management GUI picture are describing on all the right-to-access buttons 182 further at the class name 151 of the apparatus on a guest management GUI picture are displayed, respectively.

[0158]If the depression of the functional addition button 183 shown by ">>" is carried out after an owner specifies the desired right to access out of all the right-to-access buttons 182 now, the right to access will be added and recorded on the column 185 of the right to access granted to the user (guest). On the other hand, a push on the functional deletion button 184 shown by "<<" will delete the right to access from the column 185 of the right to access granted to the user.

[0159]And if an owner does the depression of OK button 186 now, access right information will be updated and it will return to the original guest management GUI picture (drawing 20) in the form where display information was reflected based on the updating. That is, while redisplay of the right-to-access list button 185 which displays the right to access granted to the user (guest) on a right-to-access setting-out GUI picture (drawing 24) is carried out to the column 154 of the right to access of a guest management GUI picture, the update process of a device access table (drawing 6) is performed. On the other hand, if an owner does the depression of Cancel button 187 now, the right to access granted to the user will return to a guest management GUI picture (drawing 20) with the original state.

[0160]Next, the registration processing of the right to access to the user (anonymous) of the anonymity which an owner performs is explained.

[0161]First, as mentioned above, when the user list button 152 of a guest management GUI picture (drawing 20) is pushed by the owner, the pull down menu screen 152A (drawing 21) is displayed. If "Anonymous" is chosen by the present user (the present owner) among two or more user names currently displayed on the pull down menu screen 152A, While the user attribute about the user (anonymous) read from the device access table (drawing 6) in the user list button 152 is displayed, The control content name (in the case of the example of drawing 6, access ID permitted anonymous is 3) of the apparatus permitted to the user is displayed on the column 154 of the right to access. And if the right-to-access edit button 157 is pushed by the owner, a right-to-access setting-out GUI picture (drawing 24) will be displayed on a window, and an addition or deletion of the right to access which was mentioned above will be performed by him.

[0162]Thus, via the guest management GUI picture (drawing 20) which was displayed on the display screen of LCD17 for the user, Registration and a check of a specific user (an owner or a guest) with the predetermined right to access of the apparatus or an anonymous user (anonymous) can be performed to the apparatus specified out of 1st receiving set [ that was connected to IEEE1394 bus 2 ] 3 thru/or digital TV9.

[0163]In this way, in Step S46 CPU10, Via the guest management GUI picture (drawing 20) displayed on the display screen of LCD17 in the 1st receiving set 3, As opposed to the apparatus specified out of two or more apparatus (the 1st receiving set 3 thru/or digital TV9) connected to IEEE1394 bus 2, After arbitrary users do registration settings as a guest who has the predetermined right to access, Or after carrying out registration settings as anonymous to the predetermined right to access of the apparatus, when the end button 158 of a guest management GUI picture is pushed by the user, it returns to a device selection GUI picture (drawing 9).

[0164]When judged with the owner name and the present user name which were specified not being in agreement in Step S44, owner registration of the apparatus specified or it was not an owner of the apparatus by which the user was chosen now means yet not being made, and follows this to Step S47.

[0165]As [ show / in Step S47, / CPU10 / in drawing 25 / when it is not an owner of the

apparatus by which the user was chosen now ] "the owner of this apparatus is OO. There is no authority of an access control. The message screen of the purport " is made to display on a window on the display screen of LCD17. When owner registration of the specified apparatus is unregistered, CPU10 makes the message screen of the purport "I ask you for owner registration of this apparatus" it is shown in drawing 26 display on a window on the display screen of LCD17. Then, on condition that OK button 191 (drawing 25) or OK button 201 (drawing 26) of each message screen is pushed, again, it returns to a device selection GUI picture (drawing 9), and processing is ended.

[0166]Next, device control processing is explained with reference to the flow chart of drawing 27. This processing will be started by operation of the user who used the touch panel 18 of the 1st receiving set 3 if device control application is started.

[0167]It progresses to Step S52 and CPU10 makes the device selection GUI picture (drawing 9) mentioned above among the user interfaces on the application 41 display on a window on the display screen of LCD17 in Step S51, after performing user login processing (drawing 8) mentioned above.

[0168]After CD player 4, digital video tape recorder 6, or digital TV9 which is a controlled instrument was specified by a user's operation CPU10 in Step S53 via the device selection GUI picture (apparatus selection buttons 52 thru/or 56). By pushing the device controller button 64 at the lower right of a screen, The access right information about the specified controlled instrument (CD player 4 or digital video tape recorder 6 thru/or digital TV9) on a device access table (drawing 6) is acquired via the device access manager 43 within the HAVI software module 40. At this time, from the specified controlled instrument (CD player 4 or digital video tape recorder 6 thru/or digital TV9), a user name is answered by CPU10 now and this is displayed on the present user name 50 of a device selection GUI picture (drawing 9).

[0169]In Step S54, CPU10 judges whether owner registration of the controlled instrument (CD player 4 or digital video tape recorder 6 thru/or digital TV9) specified by the user has already been carried out. In the HAVI memory module 40, specifically the device access manager 43, By the ability of an owner name to be read as a user attribute registered into the device control module according to the specified controlled instrument (CD player 4 or digital video tape recorder 6 thru/or digital TV9) out of the device access table. The existence of an owner's existence is judged.

[0170]When judged with owner registration of the specified controlled instrument already having been carried out in Step S54, progress to Step S55 and CPU10, The access right information of various kinds of control contents (actions, such as recording, playback, or rewinding) corresponding to the present user about the specified controlled instrument (CD player 4 or digital video tape recorder 6 thru/or digital TV9) is acquired.

[0171]When the user is specifically right[ of device access ]-registered from the owner of the apparatus now (.) That is, when it is the user to whom the specific right to access was granted by the owner, the access right information to which the user is permitted by the owner is acquired from a device access table.

[0172]On the other hand, when the user is not right[ of device access ]-registered from the owner of the apparatus now (.) That is, when it is a user to whom the specific right to access is not granted by the owner, a device access table is referred to and it is judged whether anonymous registration is done by the owner. That is, it is judged to the user (user by whom guest registration is not done) of the anonymity with which the specific right to access is not granted whether the specific right to access is granted. And when anonymous registration is carried out, the access right information permitted anonymous is acquired from a device access table.

[0173]In Step S56, CPU10 performs setting processing for displaying the control content with which the right to access was attested about the specified controlled instrument (CD player 4 or digital video tape recorder 6 thru/or digital TV9) as a user interface. At this time, the device access manager 43, Various kinds of control contents according to the controlled instrument specified out of the device access table (it and) [ regenerative-function-] After reading the data showing recording function control, or a power turn/OFF from a device control module one by

one, the user interface representation information (DDI:Data Driven Interaction) based on the control content is set up.

[0174]In Step S57, CPU10 about all the control contents attested with the specified controlled instrument (CD player 4 or digital video tape recorder 6 thru/or digital TV9). When it judges whether setting out of corresponding user interface representation information (DDI) was completed and judges with not having yet completed setting out, it returns to Step S55 and the processing mentioned above is repeated.

[0175]And about all the control contents attested with the specified controlled instrument in Step S57. When judged with having completed setting out of corresponding user interface representation information, this, It means that setting out of user interface representation information was completed about all the control contents of the specified controlled instrument (CD player 4 or digital video tape recorder 6 thru/or digital TV9), and progresses to Step S59. The user interface on the application 41 according to all the user interface representation information which CPU10 set up in Step S59. (This is hereafter called a device operation GUI picture) It progresses to Step S60, after making it display on a window on the display screen of LCD17 (not shown).

[0176]In Step S57, the present user is not right[ of device access ]-registered from the owner of the apparatus (.). Or when anonymous registration is not carried out, in Step S59, the message screen of the purport "the right to access is not permitted" is displayed on a window on the display screen of LCD17 (not shown). In this case, it does not progress to processing of Step S60, but the processing after it returned and mentioned above to Step S52 is repeated.

[0177]The icon of a feature button is displayed only for the function in which access was allowed in Step S59 to the specified controlled instrument (CD player 4 or digital video tape recorder 6 thru/or digital TV9), on the display screen of LCD17, And it sets up access the target controlled instrument via the icon of the feature button.

[0178]In the state where the control button in which access is not allowed cannot be operated, may make it make it display and in this case, What is necessary is just to make the message screen of the purport "your right to access to this VTR is only a regenerative function" it is shown in drawing 29 display on a window, when a control button is pushed by the user. And a message screen (drawing 29) is closed on condition that OK button 211 is pushed by the user.

[0179]When judged with owner registration of the specified controlled instrument yet not being carried out in Step S54, this, It means that owner registration is not carried out in the specified controlled instrument (CD player 4 or digital video tape recorder 6 thru/or digital TV9), and progresses to Step S58. In Step S58, after CPU10 carries out the icon display of all the feature buttons which a controlled instrument has in a device operation screen (not shown), for example and it makes all the control contents operational about a controlled instrument, it progresses to Step S59 and it performs hereafter processing mentioned above and same processing.

[0180]In Step S60, if the control contents (regenerative function control, recording function control, or a power turn/OFF) for which a user asks via the device operation GUI picture currently displayed on LCD17 are chosen, CPU10, Based on the correspondence control program of FCM in control machinery, the specified controlled instrument (CD player 4 or digital video tape recorder 6 thru/or digital TV9) is controlled, and processing is ended.

[0181]Thus, via the device selection GUI picture (drawing 9) displayed on LCD17 [ in / in a user / the 1st receiving set 3 ] in AV system 1 mentioned above, When a desired controlled instrument is specified as a controlled object out of CD player [ which are two or more controlled instruments connected to IEEE1394 bus 2 ] 4 or digital video tape recorder 6 thru/or digital TV9, Even when the controlled instrument is a controlled object of the 2nd receiving set 5, it is in the attested control range, and a controlled instrument can be controlled freely.

[0182]Namely, in 1st receiving set [ as two or more digital AV equipment ] 3 thru/or digital TV9 by which interconnection is carried out via IEEE1394 bus 2, A user, for example using the 1st receiving set 3 as control machinery for every (CD player 4 or digital video tape recorder 6 thru/or digital TV9) controlled instrument. The specific user (an owner or a guest) who has the right to access, respectively, or an anonymous user (anonymous) is made into a user attribute, and is registered into the device access table (drawing 6). Thereby, the 1st receiving set 3 can

acquire the user attribute registered into the specified controlled instrument from a device access table, when a desired controlled instrument (CD player 4 or digital video tape recorder 6 thru/or digital TV9) is specified.

[0183] And when registered from the acquired user attribute as an owner of the controlled instrument with which the present user was specified, the user, While the various control contents of a controlled instrument (CD player 4 or digital video tape recorder 6 thru/or digital TV9) are freely controllable via the 1st receiving set 3, a user with the right to access to a controlled instrument can newly be specified, and can be registered.

[0184] On the other hand, when guest registration is done by the owner of operating object equipment and the present user has received specification of the control range from the acquired user attribute, via the 1st receiving set 3, the user is in the control range permitted by the owner, and can control a controlled instrument.

[0185] When the owner is not registered into a controlled instrument (CD player 4 or digital video tape recorder 6 thru/or digital TV9) at all, being anonymous (anonymous user) — the 1st receiving set 3 can be passed and a controlled instrument can be freely controlled by various kinds of control contents to the right-to-access within the limits granted anonymous.

[0186] Therefore, only a user with the administration right [ control machinery / (the 1st receiving set 3) ] according to a user attribute receives the user for whom a predetermined controlled instrument is used (namely, only in case of owner), Since it was made to make it set it as a controllable state within the limits of the various control contents set up beforehand, the using form for every user to each controlled instrument can be set up based on an owner's directions.

[0187] The inside of CD player [ which are two or more controlled instruments connected on the home network ] 4 or digital video tape recorder 6 thru/or digital TV9, Originally also about CD player 4 and digital TV9 which is not the controlled object of the 1st receiving set 3 but a controlled object of the 2nd receiving set 5. It is controllable in the controllable range according to the user attribute registered into CD player 4 and digital TV9 using the 1st receiving set 3. Namely, two or more controlled instruments (CD player 4 or digital video tape recorder 6 thru/or digital TV9) connected on the home network, According to the using form for every user, AV system 1 which can be controlled is realizable using the 1st receiving set 3 or 2nd receiving set 5 as control machinery, respectively.

[0188] Although the example which applied this invention to the 1st receiving set 3 and 2nd receiving set 5 in AV system 1 was explained above, This invention is widely applicable to various control devices (control machinery) in addition to this which can control two or more controlled instruments connected not only this but on the network.

[0189] Although the example which applied IEEE1394 bus 2 was explained as a network system, Not only this but control machinery can apply this invention to various network systems (for example, USB (Universal Serial Bus) etc.) which can control a controlled instrument via a network widely.

[0190] Although the example which applied the HAVI software module 40 was explained as middleware which manages and controls in generalization two or more electronic equipment (the 1st receiving set 3 thru/or digital TV9) connected on the network, This invention can apply various software modules widely, if not only this but each electronic equipment can be managed and controlled in generalization.

[0191] Although the case where the 1st receiving set 3 that constitutes AV system 1 above was applied to control machinery was explained, This invention may apply the 2nd receiving set 5 not only as this but as control machinery, It may be made to apply various apparatus (for example, FAV, IAV, etc.) which can furthermore perform HAVI software, such as a digital television receiver, an AV selector, and a personal computer, besides a receiving set (IRD). As a controlled object, BAV (Base AV Device), It may be made to apply to CD player 4, the MD deck 7, DVD player 8, or various digital AV equipment of tuner 9 grade widely besides digital video tape recorder 6 which the designer positioned in the LAV (Legacy AV Device) class arbitrarily.

[0192] although the user name which is in the control range set up above for every controlled instrument, and has controllable authority was registered according to the user attribute (an

owner and a guest — or anonymous), This invention registers [ as opposed to / in short / not only this but / the controlled instrument ] the usable user as an owner in all the use ranges, and as long as it can set up the use range of other users over a controlled instrument with the owner's directions, it may be made to register various user attributes.

[0193]The user registered the user name as an usable owner in all the use ranges to CD player [ which is a controlled instrument ] 4 or digital video tape recorder 6 thru/or digital TV9, when the guest registration by an owner accessed the apparatus currently no made, but. the case where the user name in particular is not inputted — the controlled instrument — being anonymous (anonymous user) — it is in the control range set as the controlled instrument as anonymous, and may be made to set it as a controllable state freely irrespective of a user name noting that it is registered

[0194]Although control machinery restricted the control range of the controlled instrument above via the network based on the device access table (drawing 6), When not only this but a user specifies a desired controlled instrument using control machinery, this invention, It may be made to make it restrict oneself to a controlled instrument, when control machinery transmits a device access table (drawing 6) to a controlled instrument (namely, thing for which it sends out meaning about what control content it has the right to access to which guest in a controlled instrument).

[0195]Namely, the device selection GUI picture currently displayed on LCD17 of the 1st receiving set 3 as control machinery is more specifically used by the user, When the device controller button 64 is pushed after the button according to the apparatus for which it asks out of the apparatus selection buttons 51 thru/or 57 currently displayed there was specified, CPU10, While reading the device access table (drawing 6) corresponding to the specified apparatus, an access right table (drawing 7) is read and those tables are transmitted to the controlled instrument specified via IEEE1394 bus 2. A controlled instrument makes a memory (not shown) memorize the transmitted table. Thereby, autogenous control can be carried out by the controlled instrument side.

[0196]The timing to which control machinery transmits the device access table (drawing 6) and access right table (drawing 7) corresponding to a controlled instrument, In the guest management GUI picture shown in drawing 30 which gave the same numerals to drawing 20 and a corresponding portion, it may be made to consider it as the timing on which the transfer button 221 is pushed by the user.

[0197]After a controlled instrument makes a memory memorize the device access table and access right table which were received from control machinery, it can still also be separated from on a network. In that case, the controlled instrument cut off from on the network can be used combining another digital AV equipment with the state where the use range was restricted for every user.

[0198]Although the 1st receiving set 3 that becomes above in FAV or an IAV class explained the example which was made to use the right to access to other controlled instruments, Not only this but the 1st receiving set 3 as control machinery may be made to carry out autogenous control of this invention based on the device access table set as the inside.

[0199]That is, more specifically, the 1st receiving set 3 registers into a device access table (drawing 6) the user attribute to which the use range of each user was set by the owner. And when the 1st receiving set 3 logs in to a user, with reference to a device access table, by acquiring the user attribute corresponding to a user name, CPU10 is in the control range which the user was allowed, and it can control oneself.

[0200]A series of processings mentioned above can also be performed with software. The computer by which the program from which the software constitutes the software is included in hardware for exclusive use, Or it is installed in the personal computer etc. which can perform various kinds of functions, for example, are general-purpose, etc. from a recording medium by installing various kinds of programs.

[0201]. As shown in drawing 2, this recording medium is distributed apart from a computer in order to provide a user with a program. The magnetic disk 21 (a floppy (registered trademark) disk is included) with which the program is recorded, the optical disc 22 (CD-ROM (Compact

Disc-Read Only Memory).) DVD (Digital Versatile Disc) is included — it is constituted by the package media etc. which consist of the magneto-optical disc 23 (MD (Mini-Disc) is included) or the semiconductor memory 24.

[0202]In this specification, even if the processing serially performed in accordance with an order that the step which describes the program recorded on a recording medium was indicated is not of course necessarily processed serially, it also includes a parallel target or the processing performed individually.

[0203]In this specification, a system expresses the whole device constituted by two or more devices.

[0204]

[Effect of the Invention]According to the 1st information processor of this invention, a method, and the program. The equipment attribute information supplied via a network is acquired from electronic equipment, It is use within the limits which acquired the equipment attribute information supplied via a network from electronic equipment, set up the use range for every user and was set up to electronic equipment based on the acquired equipment attribute information, Since electronic equipment was controlled via the network, an information processor is use within the limits which could set up the use range for every user, and was set up, and can control the electronic equipment connected via the network.

[0205]According to the 2nd information processor of this invention, a method, and the program. The equipment attribute information supplied via a network is acquired from electronic equipment, Since the use range for every user is set up to electronic equipment and the set-up use range of each user was transmitted to electronic equipment via the network based on the acquired equipment attribute information, The use range for every user can be set up to the electronic equipment connected via the network.

[0206]Since the use range for every user transmitted via a network is acquired from other information processors and it was made to memorize according to the 3rd information processor of this invention, a method, and the program, Also when an information processor is separated from a network, an information processor is use within the limits memorized, and can control oneself.

[0207]According to the 4th information processor of this invention, a method, and the program, it is use within the limits which set up the use range for every user and was set up, Since the information processor was controlled, an information processor is use within the limits which could set up the use range for every user, and was set up, and can control oneself.

[0208]According to the 1st network system of this invention, the 1st electronic equipment, It is use within the limits which acquired the equipment attribute information supplied via a network from the 2nd electronic equipment, set up the use range for every user and was set up to the 2nd electronic equipment based on the acquired equipment attribute information, Control the 2nd electronic equipment via a network and the 2nd electronic equipment, Since the equipment attribute information which memorizes the equipment attribute information about the 2nd electronic equipment, and is memorized based on the demand from the 1st electronic equipment was sent out to the 1st electronic equipment via the network, The 1st electronic equipment is use within the limits which could set up the use range for every user to the 1st electronic equipment, and was set up, and can control the 2nd electronic equipment.

[0209]According to the 2nd network system of this invention, further again the 1st electronic equipment, The equipment attribute information supplied via a network is acquired from the 2nd electronic equipment, Based on the acquired equipment attribute information, the use range for every user is set up to the 2nd electronic equipment, Since the set-up use range of each user is transmitted to the 2nd electronic equipment via a network, the 2nd electronic equipment acquires the use range of each user transmitted via a network from the 1st electronic equipment and it was made to memorize, Also when the 2nd electronic equipment is separated from a network, the 2nd electronic equipment is use within the limits memorized, and can control oneself.

---

[Translation done.]

## \* NOTICES \*

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.\*\*\*\* shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

---

## DESCRIPTION OF DRAWINGS

---

### [Brief Description of the Drawings]

- [Drawing 1]It is a block diagram showing the example of composition of the AV system which applied this invention.
- [Drawing 2]It is a block diagram showing the example of composition inside the 1st receiving set of drawing 1.
- [Drawing 3]It is a block diagram showing the example of composition inside the digital video tape recorder of drawing 1.
- [Drawing 4]It is a figure explaining a HAVI software module.
- [Drawing 5]It is a figure explaining the definition of an user table.
- [Drawing 6]It is a figure explaining the definition of a device access table.
- [Drawing 7]It is a figure explaining the definition of an access right table.
- [Drawing 8]It is a flow chart explaining user login procedure.
- [Drawing 9]It is a figure showing the display example of a device selection GUI picture.
- [Drawing 10]It is a figure showing the display example of a login GUI picture.
- [Drawing 11]It is a figure showing the display example of a message screen.
- [Drawing 12]It is a figure showing the display example of a message screen.
- [Drawing 13]It is a figure showing the display example of a new user registration GUI picture.
- [Drawing 14]It is a flow chart explaining owner registration processing.
- [Drawing 15]It is a figure showing the display example of a message screen.
- [Drawing 16]It is a figure showing the display example of an owner registration GUI picture.
- [Drawing 17]It is a figure showing the display example of a message screen.
- [Drawing 18]It is a figure showing the display example of a message screen.
- [Drawing 19]It is a flow chart explaining user management processing.
- [Drawing 20]It is a figure showing the display example of a guest management GUI picture.
- [Drawing 21]It is a figure showing the display example of the pull down menu screen of a user list button.
- [Drawing 22]It is a figure showing the display example of a guest name registration GUI picture.
- [Drawing 23]It is a figure showing the display example of a guest name deletion GUI picture.
- [Drawing 24]It is a figure showing the display example of a right-to-access setting-out GUI picture.
- [Drawing 25]It is a figure showing the display example of a message screen.
- [Drawing 26]It is a figure showing the display example of a message screen.
- [Drawing 27]It is a flow chart explaining device control processing.
- [Drawing 28]It is a figure showing the display example of a message screen.
- [Drawing 29]It is a figure showing the display example of a message screen.
- [Drawing 30]It is a figure showing the display example of the guest management GUI picture by other embodiments.

### [Description of Notations]

1 An AV system and 2 IEEE1394 buses, 3 The 1st receiving set and 4 CD players, 5 The 2nd receiving set and 6 digital video tape recorders, 7 MD deck, 8 DVD players, 9 digital TV, 10 CPU, 11 ROM, 12 RAM, 13 IEEE1394 interface, and 14 A tuner, 15 input/output interfaces, and 16



internal buses, 17 LCD and 18 A touch panel and 19 drives, 20 An antenna and 21 magnetic disks, 22 An optical disc and 23 magneto-optical discs, 24 Semiconductor memory, 30 CPU, and 31. ROM, 32 RAM, 33 IEEE1394 interface, and 34 [ A device access manager, ] A recording reproduction section, 40 HAVI software module, and 41 Application and 42 A user manager and 43 44 Registry, and 45A thru/or 45C A device control module and 46 A message system, 47 self device control module, and 48 A device control module manager and 49 [ Communication-medium manager ]

---

[Translation done.]

(19) 日本国特許庁 (J-P)

## (12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-312474

(P2001-312474A)

(43) 公開日 平成13年11月9日 (2001.11.9)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テーマコード(参考)
G 0 6 F 15/00	3 3 0	G 0 6 F 15/00	3 3 0 D
			3 3 0 B
13/00	3 5 7	13/00	3 5 7 A
H 0 4 H 1/00		H 0 4 H 1/00	Z
H 0 4 N 5/44		H 0 4 N 5/44	A

審査請求 未請求 請求項の数63 OL (全 28 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2001-43102(P2001-43102)

(22) 出願日 平成13年2月20日 (2001.2.20)

(31) 優先権主張番号 特願2000-52146(P2000-52146)

(32) 優先日 平成12年2月23日 (2000.2.23)

(33) 優先権主張国 日本 (J P)

(71) 出願人 000002185  
ソニー株式会社  
東京都品川区北品川6丁目7番35号

(72) 発明者 中村 郁夫  
東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内

(74) 代理人 100082131  
弁理士 稲本 義雄

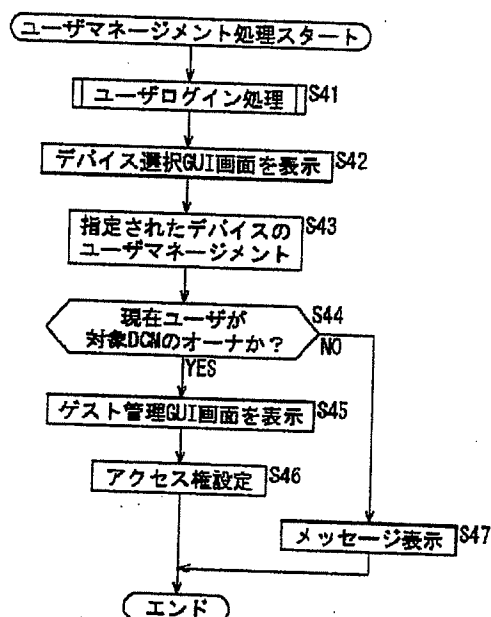
(54) 【発明の名称】 情報処理装置および方法、ネットワークシステム、記録媒体、並びにプログラム

## (57) 【要約】

【課題】 電子機器に対するユーザ毎の使用範囲を設定できるようにする。

【解決手段】 ステップS41において、CPUは、ユーザログイン処理を実行する。ステップS42、43において、CPUは、デバイス選択GUI画面を表示させ、ユーザによって指定された機器のデバイスコントロールモジュールについてのユーザ管理処理に入る。ステップS44において、CPUは、ユーザによって指定された機器に登録されているユーザ属性のオーナー名を読み出し、ログインされているユーザが、指定された機器のオーナーであると判定した場合、ステップS45に進み、ゲスト管理GUI画面を表示させる。ステップS46において、CPUは、アクセス権をもつオーナーによって登録された、その機器を使用するユーザ毎のアクセス権を設定する。

図19



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 ネットワーク上に接続された電子機器を制御する情報処理装置において、前記電子機器から前記ネットワークを介して供給される、前記電子機器に関する機器属性情報を取得する機器属性情報取得手段と、前記機器属性情報取得手段により取得された前記機器属性情報に基づいて、前記電子機器に対してユーザ毎の使用範囲を設定し、記憶する使用範囲設定手段と、前記使用範囲設定手段により設定された前記使用範囲内で、前記ネットワークを介して前記電子機器を制御する制御手段とを備えることを特徴とする情報処理装置。

【請求項 2】 前記電子機器を制御するための制御情報を、前記ネットワークを介して前記電子機器より取得する制御情報取得手段をさらに備え、

前記制御手段は、前記制御情報取得手段により取得された前記制御情報に基づいて、前記電子機器を制御することを特徴とする請求項 1 に記載の情報処理装置。

【請求項 3】 前記電子機器を制御するための制御情報を、予め記憶する制御情報記憶手段をさらに備え、前記制御手段は、前記制御情報記憶手段に予め記憶されている前記制御情報に基づいて、前記電子機器を制御することを特徴とする請求項 1 に記載の情報処理装置。

【請求項 4】 前記電子機器を全ての使用範囲で使うことが可能なオーナーとして前記ユーザを登録するオーナー登録手段をさらに備え、

前記使用範囲設定手段は、前記オーナー登録手段により登録された前記オーナーによる指示に基づいて、前記電子機器に対して前記ユーザ毎の使用範囲を設定することを特徴とする請求項 1 に記載の情報処理装置。

【請求項 5】 前記電子機器を使用するユーザ名を入力するユーザ名入力手段と、

前記ユーザ名入力手段により入力された前記ユーザ名を認証する認証手段と、

前記認証手段により認証された前記ユーザ名が、前記オーナー登録手段により登録された前記オーナーであるか否かを判定するオーナー判定手段とをさらに備えることを特徴とする請求項 4 に記載の情報処理装置。

【請求項 6】 前記オーナー判定手段による判定の結果、前記オーナー登録手段により登録された前記オーナーではないと判定された場合、前記使用範囲設定手段は、前記電子機器に対する前記ユーザ毎の使用範囲の設定を許可しないことを特徴とする請求項 5 に記載の情報処理装置。

【請求項 7】 前記電子機器を全てまたは一部の使用範囲で特定のユーザにゲストとして使用許可を与えるゲスト登録手段と、

前記電子機器を全てまたは一部の使用範囲で匿名のユーザにアノニマスとして使用許可を与えるアノニマス登録手段とをさらに備えることを特徴とする請求項 1 に記載の情報処理装置。

【請求項 8】 前記電子機器を使用するユーザ名を入力するユーザ名入力手段と、

前記ユーザ名入力手段により入力された前記ユーザ名を認証する認証手段と、

前記認証手段により認証された前記ユーザ名が、前記ゲスト登録手段により登録された前記ゲストであるか否かを判定するゲスト判定手段とをさらに備え、

前記ゲスト判定手段による判定の結果、前記ゲスト登録手段により登録された前記ゲストであると判定された場合、前記使用範囲設定手段は、前記ゲストの使用範囲を全てまたは一部の使用範囲に設定することを特徴とする請求項 7 に記載の情報処理装置。

【請求項 9】 前記ゲスト判定手段による判定の結果、前記ゲスト登録手段により登録された前記ゲストではないと判定された場合、前記アノニマス登録手段により前記アノニマスの登録が行われているか否かを判定するアノニマス判定手段をさらに備え、

前記アノニマス判定手段による判定の結果、前記アノニマス登録手段により前記アノニマスの登録が行われていると判定された場合、前記使用範囲設定手段は、前記アノニマスの使用範囲を全てまたは一部の使用範囲に設定することを特徴とする請求項 8 に記載の情報処理装置。

【請求項 10】 前記アノニマス判定手段による判定の結果、前記アノニマス登録手段により前記アノニマスの登録が行われていないと判定された場合、前記制御手段は、前記電子機器の制御を行わないことを特徴とする請求項 9 に記載の情報処理装置。

【請求項 11】 前記電子機器を使用するユーザに関するユーザ情報を登録するユーザ登録手段と、前記電子機器を使用するユーザに関する前記ユーザ情報を入力するユーザ情報入力手段と、

前記ユーザ情報入力手段により入力された前記ユーザ情報が、前記ユーザ登録手段により登録されているか否かを認証する認証手段とをさらに備え、

前記認証手段による認証の結果、前記ユーザ情報が認証された場合、前記制御手段は、前記使用範囲設定手段に記憶されている前記ユーザ情報に対応する前記使用範囲を読み出し、前記使用範囲内で前記電子機器を制御することを特徴とする請求項 1 に記載の情報処理装置。

【請求項 12】 前記認証手段による認証の結果、前記ユーザ情報が認証されなかった場合、前記制御手段は、前記電子機器の制御を行わないことを特徴とする請求項 11 に記載の情報処理装置。

【請求項 13】 前記使用範囲設定手段により記憶されている前記各ユーザの使用範囲の表示を制御する表示制御手段をさらに備えることを特徴とする請求項 1 に記載の情報処理装置。

【請求項 14】 前記機器属性情報は、前記電子機器の機器識別 ID、前記電子機器の種類、または、前記電子機器に搭載されている機能に関する情報を含むことを特

徴とする請求項 1 に記載の情報処理装置。

【請求項 15】 前記ネットワークは、IEEE1394 シリアルバスより構成されていることを特徴とする請求項 1 に記載の情報処理装置。

【請求項 16】 ネットワーク上に接続された電子機器を制御する情報処理装置の情報処理方法において、前記電子機器から前記ネットワークを介して供給される、前記電子機器に関する機器属性情報を取得する機器属性情報取得ステップと、

前記機器属性情報取得ステップの処理により取得された前記機器属性情報に基づいて、前記電子機器に対してユーザ毎の使用範囲を設定し、記憶する使用範囲設定ステップと、

前記使用範囲設定ステップの処理により設定された前記使用範囲内で、前記ネットワークを介して前記電子機器を制御する制御ステップとを含むことを特徴とする情報処理方法。

【請求項 17】 ネットワーク上に接続された電子機器を制御する情報処理用のプログラムにおいて、前記電子機器から前記ネットワークを介して供給される、前記電子機器に関する機器属性情報を取得する機器属性情報取得ステップと、

前記機器属性情報取得ステップの処理により取得された前記機器属性情報に基づいて、前記電子機器に対してユーザ毎の使用範囲を設定し、記憶する使用範囲設定ステップと、

前記使用範囲設定ステップの処理により設定された前記使用範囲内で、前記ネットワークを介して前記電子機器を制御する制御ステップとを含むことを特徴とするコンピュータが読み取り可能なプログラムが記録されている記録媒体。

【請求項 18】 ネットワーク上に接続された電子機器を制御するコンピュータに、前記電子機器から前記ネットワークを介して供給される、前記電子機器に関する機器属性情報を取得する機器属性情報取得ステップと、

前記機器属性情報取得ステップの処理により取得された前記機器属性情報に基づいて、前記電子機器に対してユーザ毎の使用範囲を設定し、記憶する使用範囲設定ステップと、

前記使用範囲設定ステップの処理により設定された前記使用範囲内で、前記ネットワークを介して前記電子機器を制御する制御ステップとを実行させることを特徴とするプログラム。

【請求項 19】 ネットワーク上に接続された電子機器を制御する情報処理装置において、前記電子機器から前記ネットワークを介して供給される、前記電子機器に関する機器属性情報を取得する機器属性情報取得手段と、

前記機器属性情報取得手段により取得された前記機器属

性情報に基づいて、前記電子機器に対してユーザ毎の使用範囲を設定し、記憶する使用範囲設定手段と、前記使用範囲設定手段により記憶された前記各ユーザの使用範囲を、前記ネットワークを介して前記電子機器に転送する転送手段とを備えることを特徴とする情報処理装置。

【請求項 20】 前記電子機器を制御するための制御情報を、前記ネットワークを介して前記電子機器より取得する制御情報取得手段をさらに備え、

前記情報処理装置は、前記制御情報取得手段により取得された前記制御情報に基づいて、前記電子機器を制御することを特徴とする請求項 19 に記載の情報処理装置。

【請求項 21】 前記電子機器を制御するための制御情報を、予め記憶する制御情報記憶手段をさらに備え、前記情報処理装置は、前記制御情報記憶手段に予め記憶されている前記制御情報に基づいて、前記電子機器を制御することを特徴とする請求項 19 に記載の情報処理装置。

【請求項 22】 前記電子機器を全ての使用範囲で使用する事が可能なオーナーとして前記ユーザを登録するオーナー登録手段をさらに備え、

前記使用範囲設定手段は、前記オーナー登録手段により登録された前記オーナーによる指示に基づいて、前記電子機器に対して前記ユーザ毎の使用範囲を設定することを特徴とする請求項 19 に記載の情報処理装置。

【請求項 23】 前記電子機器を使用するユーザ名を入力するユーザ名入力手段と、

前記ユーザ名入力手段により入力された前記ユーザ名を認証する認証手段と、前記認証手段により認証された前記ユーザ名が、前記オーナー登録手段により登録された前記オーナーであるか否かを判定するオーナー判定手段とをさらに備えることを特徴とする請求項 22 に記載の情報処理装置。

【請求項 24】 前記オーナー判定手段による判定の結果、前記オーナー登録手段により登録された前記オーナーではないと判定された場合、前記使用範囲設定手段は、前記電子機器に対する前記ユーザ毎の使用範囲の設定を許可しないことを特徴とする請求項 23 に記載の情報処理装置。

【請求項 25】 前記電子機器を全てまたは一部の使用範囲で特定のユーザにゲストとして使用許可を与えるゲスト登録手段と、

前記電子機器を全てまたは一部の使用範囲で匿名のユーザにアノニマスとして使用許可を与えるアノニマス登録手段とをさらに備えることを特徴とする請求項 19 に記載の情報処理装置。

【請求項 26】 前記電子機器を使用するユーザ名を入力するユーザ名入力手段と、

前記ユーザ名入力手段により入力された前記ユーザ名を認証する認証手段と、前記認証手段により認証された前

記ユーザ名が、前記ゲスト登録手段により登録された前記ゲストであるか否かを判定するゲスト判定手段とをさらに備え、前記ゲスト判定手段による判定の結果、前記ゲスト登録手段により登録された前記ゲストであると判定された場合、前記使用範囲設定手段は、前記ゲストの使用範囲を全てまたは一部の使用範囲に設定することを特徴とする請求項 25 に記載の情報処理装置。

【請求項 27】 前記ゲスト判定手段による判定の結果、前記ゲスト登録手段により登録された前記ゲストではないと判定された場合、前記アノニマス登録手段により前記アノニマスの登録が行われているか否かを判定するアノニマス判定手段をさらに備え、前記アノニマス判定手段による判定の結果、前記アノニマス登録手段により前記アノニマスの登録が行われていると判定された場合、前記使用範囲設定手段は、前記アノニマスの使用範囲を全てまたは一部の使用範囲に設定することを特徴とする請求項 26 に記載の情報処理装置。

【請求項 28】 前記アノニマス判定手段による判定の結果、前記アノニマス登録手段により前記アノニマスの登録が行われていないと判定された場合、前記情報処理装置は、前記電子機器の制御を行わないことを特徴とする請求項 27 に記載の情報処理装置。

【請求項 29】 前記電子機器を使用するユーザに関するユーザ情報を登録するユーザ登録手段と、前記電子機器を使用するユーザに関する前記ユーザ情報を入力するユーザ情報入力手段と、前記ユーザ情報入力手段により入力された前記ユーザ情報が、前記ユーザ登録手段により登録されているか否かを認証する認証手段とをさらに備え、前記認証手段による認証の結果、前記ユーザ情報が認証された場合、前記情報処理装置は、前記使用範囲設定手段に記憶されている前記ユーザ情報に対応する前記使用範囲を読み出し、前記使用範囲内で前記電子機器を制御することを特徴とする請求項 19 に記載の情報処理装置。

【請求項 30】 前記認証手段による認証の結果、前記ユーザ情報が認証されなかった場合、前記情報処理装置は、前記電子機器の制御を行わないことを特徴とする請求項 29 に記載の情報処理装置。

【請求項 31】 前記使用範囲設定手段により記憶されている前記各ユーザの使用範囲の表示を制御する表示制御手段をさらに備えることを特徴とする請求項 19 に記載の情報処理装置。

【請求項 32】 前記機器属性情報は、前記電子機器の機器識別 ID、前記電子機器の種類、または、前記電子機器に搭載されている機能に関する情報を含むことを特徴とする請求項 19 に記載の情報処理装置。

【請求項 33】 前記ネットワークは、IEEE1394 シリアルバスより構成されていることを特徴とする請

求項 19 に記載の情報処理装置。

【請求項 34】 ネットワーク上に接続された電子機器を制御する情報処理装置の情報処理方法において、前記電子機器から前記ネットワークを介して供給される、前記電子機器に関する機器属性情報を取得する機器属性情報取得ステップと、

前記機器属性情報取得ステップの処理により取得された前記機器属性情報に基づいて、前記電子機器に対してユーザ毎の使用範囲を設定し、記憶する使用範囲設定ステップと、

前記使用範囲設定ステップの処理により記憶された前記各ユーザの使用範囲を、前記ネットワークを介して前記電子機器に転送する転送ステップとを含むことを特徴とする情報処理方法。

【請求項 35】 ネットワーク上に接続された電子機器を制御する情報処理装置の情報処理用のプログラムにおいて、

前記電子機器から前記ネットワークを介して供給される、前記電子機器に関する機器属性情報を取得する機器属性情報取得ステップと、

前記機器属性情報取得ステップの処理により取得された前記機器属性情報に基づいて、前記電子機器に対してユーザ毎の使用範囲を設定し、記憶する使用範囲設定ステップと、

前記使用範囲設定ステップの処理により記憶された前記各ユーザの使用範囲を、前記ネットワークを介して前記電子機器に転送する転送ステップとを含むことを特徴とするコンピュータが読み取り可能なプログラムが記録されている記録媒体。

【請求項 36】 ネットワーク上に接続された電子機器を制御するコンピュータに、

前記電子機器から前記ネットワークを介して供給される、前記電子機器に関する機器属性情報を取得する機器属性情報取得ステップと、

前記機器属性情報取得ステップの処理により取得された前記機器属性情報に基づいて、前記電子機器に対してユーザ毎の使用範囲を設定し、記憶する使用範囲設定ステップと、

前記使用範囲設定ステップの処理により記憶された前記各ユーザの使用範囲を、前記ネットワークを介して前記電子機器に転送する転送ステップとを実行させることを特徴とするプログラム。

【請求項 37】 ネットワークを介して他の情報処理装置と接続される情報処理装置において、

前記情報処理装置に関する機器属性情報を記憶する機器属性情報記憶手段と、前記他の情報処理装置からの要求に基づいて、前記機器属性情報記憶手段に記憶されている前記機器属性情報を、前記ネットワークを介して前記他の情報処理装置に送出する機器属性情報送出手段と、

前記他の情報処理装置から前記ネットワークを介して転

送されてくるユーザ毎の使用範囲を取得し、記憶する使用範囲取得手段と、  
を備えることを特徴とする情報処理装置。

【請求項 38】 前記使用範囲取得手段により記憶された前記使用範囲内で、前記情報処理装置を制御する制御手段をさらに備えることを特徴とする請求項 37 に記載の情報処理装置。

【請求項 39】 前記情報処理装置を使用するユーザに関するユーザ情報を入力するユーザ情報入力手段と、前記ユーザ情報入力手段により入力された前記ユーザ情報を認証する認証手段とをさらに備え、  
前記認証手段による認証の結果、前記ユーザ情報が認証された場合、前記制御手段は、前記使用範囲取得手段により記憶された前記使用範囲内で前記情報処理装置を制御することを特徴とする請求項 38 に記載の情報処理装置。

【請求項 40】 前記認証手段による認証の結果、前記ユーザ情報が認証されなかった場合、前記制御手段は、前記情報処理装置の制御を行わないことを特徴とする請求項 39 に記載の情報処理装置。

【請求項 41】 前記使用範囲取得手段により記憶されている前記各ユーザの使用範囲の表示を制御する表示制御手段をさらに備えることを特徴とする請求項 37 に記載の情報処理装置。

【請求項 42】 前記機器属性情報は、前記電子機器の機器識別 ID、前記電子機器の種類、または、前記電子機器に搭載されている機能に関する情報を含むことを特徴とする請求項 37 に記載の情報処理装置。

【請求項 43】 前記ネットワークは、IEEE1394 シリアルバスより構成されていることを特徴とする請求項 37 に記載の情報処理装置。

【請求項 44】 前記情報処理装置は、前記ネットワークと分離自在に接続されていることを特徴とする請求項 37 に記載の情報処理装置。

【請求項 45】 ネットワークを介して他の情報処理装置と接続される情報処理装置の情報処理方法において、前記情報処理装置に関する機器属性情報の記憶を制御する機器属性情報記憶制御ステップと、  
前記他の情報処理装置からの要求に基づいて、前記機器属性情報記憶ステップの処理により記憶が制御されている前記機器属性情報を、前記ネットワークを介して前記他の情報処理装置に送出する機器属性情報送出ステップと、  
前記他の情報処理装置から前記ネットワークを介して転送されてくるユーザ毎の使用範囲を取得し、記憶する使用範囲取得ステップと、  
を含むことを特徴とする情報処理方法。

【請求項 46】 ネットワークを介して他の情報処理装置と接続される情報処理装置を制御するプログラムにおいて、

前記情報処理装置に関する機器属性情報の記憶を制御する機器属性情報記憶制御ステップと、

前記他の情報処理装置からの要求に基づいて、前記機器属性情報記憶ステップの処理により記憶が制御されている前記機器属性情報を、前記ネットワークを介して前記他の情報処理装置に送出する機器属性情報送出ステップと、

前記他の情報処理装置から前記ネットワークを介して転送されてくるユーザ毎の使用範囲を取得し、記憶する使用範囲取得ステップと、

を含むことを特徴とするコンピュータが読み取り可能なプログラムが記録されている記録媒体。

【請求項 47】 ネットワークを介して他の情報処理装置と接続されるコンピュータに、

前記情報処理装置に関する機器属性情報の記憶を制御する機器属性情報記憶制御ステップと、

前記他の情報処理装置からの要求に基づいて、前記機器属性情報記憶ステップの処理により記憶が制御されている前記機器属性情報を、前記ネットワークを介して前記他の情報処理装置に送出する機器属性情報送出ステップと、

前記他の情報処理装置から前記ネットワークを介して転送されてくるユーザ毎の使用範囲を取得し、記憶する使用範囲取得ステップと、

を実行させることを特徴とするプログラム。

【請求項 48】 ユーザ毎の使用範囲を設定し、記憶する使用範囲設定手段と、

前記使用範囲設定手段により設定された前記使用範囲内で、前記情報処理装置を制御する制御手段とを備えることを特徴とする情報処理装置。

【請求項 49】 前記情報処理装置を全ての使用範囲で使用することが可能なオーナーとして前記ユーザを登録するオーナー登録手段をさらに備え、

前記使用範囲設定手段は、前記オーナー登録手段により登録された前記オーナーによる指示に基づいて、前記ユーザ毎の使用範囲を設定することを特徴とする請求項 48 に記載の情報処理装置。

【請求項 50】 前記情報処理装置を使用するユーザ名を入力するユーザ名入力手段と、

前記ユーザ名入力手段により入力された前記ユーザ名を認証する認証手段と、

前記認証手段により認証された前記ユーザ名が、前記オーナー登録手段により登録された前記オーナーであるか否かを判定するオーナー判定手段とをさらに備えることを特徴とする請求項 49 に記載の情報処理装置。

【請求項 51】 前記オーナー判定手段による判定の結果、前記オーナー登録手段により登録された前記オーナーではないと判定された場合、前記使用範囲設定手段は、前記ユーザ毎の使用範囲の設定を許可しないことを特徴とする請求項 50 に記載の情報処理装置。

【請求項52】 前記情報処理装置を全てまたは一部の使用範囲で特定のユーザにゲストとして使用許可を与えるゲスト登録手段と、

前記情報処理装置を全てまたは一部の使用範囲で匿名のユーザにアノニマスとして使用許可を与えるアノニマス登録手段とをさらに備えることを特徴とする請求項48に記載の情報処理装置。

【請求項53】 前記情報処理装置を使用するユーザ名を入力するユーザ名入力手段と、

前記ユーザ名入力手段により入力された前記ユーザ名を認証する認証手段と、

前記認証手段により認証された前記ユーザ名が、前記ゲスト登録手段により登録された前記ゲストであるか否かを判定するゲスト判定手段とをさらに備え、

前記ゲスト判定手段による判定の結果、前記ゲスト登録手段により登録された前記ゲストであると判定された場合、前記使用範囲設定手段は、前記ゲストの使用範囲を全てまたは一部の使用範囲に設定することを特徴とする請求項52に記載の情報処理装置。

【請求項54】 前記ゲスト判定手段による判定の結果、前記ゲスト登録手段により登録された前記ゲストではないと判定された場合、前記アノニマス登録手段により前記アノニマスの登録が行われているか否かを判定するアノニマス判定手段とをさらに備え、

前記アノニマス判定手段による判定の結果、前記アノニマス登録手段により前記アノニマスの登録が行われていると判定された場合、前記使用範囲設定手段は、前記アノニマスの使用範囲を全てまたは一部の使用範囲に設定することを特徴とする請求項53に記載の情報処理装置。

【請求項55】 前記アノニマス判定手段による判定の結果、前記アノニマス登録手段により前記アノニマスの登録が行われていないと判定された場合、前記制御手段は、前記情報処理装置の制御を行わないことを特徴とする請求項54に記載の情報処理装置。

【請求項56】 前記情報処理装置を使用するユーザに関するユーザ情報を登録するユーザ登録手段と、前記情報処理装置を使用するユーザに関する前記ユーザ情報を入力するユーザ情報入力手段と、

前記ユーザ情報入力手段により入力された前記ユーザ情報が、前記ユーザ登録手段により登録されているか否かを認証する認証手段とをさらに備え、

前記認証手段による認証の結果、前記ユーザ情報が認証された場合、前記制御手段は、前記使用範囲設定手段に記憶されている前記ユーザ情報に対応する前記使用範囲を読み出し、前記使用範囲内で前記情報処理装置を制御することを特徴とする請求項48に記載の情報処理装置。

【請求項57】 前記認証手段による認証の結果、前記ユーザ情報が認証されなかった場合、前記制御手段は、

前記情報処理装置の制御を行わないことを特徴とする請求項56に記載の情報処理装置。

【請求項58】 前記使用範囲設定手段により記憶されている前記各ユーザの使用範囲の表示を制御する表示制御手段をさらに備えることを特徴とする請求項48に記載の情報処理装置。

【請求項59】 ユーザ毎の使用範囲を設定し、記憶する使用範囲設定ステップと、

前記使用範囲設定ステップの処理により設定された前記使用範囲内で、前記情報処理装置を制御する制御ステップとを含むことを特徴とする情報処理方法。

【請求項60】 ユーザ毎の使用範囲を設定し、記憶する使用範囲設定ステップと、

前記使用範囲設定ステップの処理により設定された前記使用範囲内で、前記情報処理装置を制御する制御ステップとを含むことを特徴とするコンピュータが読み取り可能なプログラムが記録されている記録媒体。

【請求項61】 ユーザ毎の使用範囲を設定し、記憶する使用範囲設定ステップと、

前記使用範囲設定ステップの処理により設定された前記使用範囲内で、前記情報処理装置を制御する制御ステップとをコンピュータに実行させることを特徴とするプログラム。

【請求項62】 ネットワークを介して第1および第2の電子機器が相互に接続されるネットワークシステムにおいて、

前記第1の電子機器は、

前記第2の電子機器から前記ネットワークを介して供給される、前記第2の電子機器に関する機器属性情報を取得する機器属性情報取得手段と、

前記機器属性情報取得手段により取得された前記機器属性情報に基づいて、

前記第2の電子機器に対してユーザ毎の使用範囲を設定し、記憶する使用範囲設定手段と、

前記使用範囲設定手段により設定された前記使用範囲内で、前記ネットワークを介して前記第2の電子機器を制御する制御手段とを備え、

前記第2の電子機器は、

前記第2の電子機器に関する前記機器属性情報を記憶する機器属性情報記憶手段と、

前記第1の電子機器からの要求に基づいて、前記機器属性情報記憶手段に記憶されている前記機器属性情報を、前記ネットワークを介して前記第1の電子機器に送出する機器属性情報送出手段とを備えることを特徴とするネットワークシステム。

【請求項63】 ネットワークを介して第1および第2の電子機器が相互に接続されるネットワークシステムにおいて、

前記第1の電子機器は、

前記第2の電子機器から前記ネットワークを介して供給

される、前記第2の電子機器に関する機器属性情報を取得する機器属性情報取得手段と、  
 前記機器属性情報取得手段により取得された前記機器属性情報に基づいて、  
 前記第2の電子機器に対してユーザ毎の使用範囲を設定し、記憶する使用範囲設定手段と、  
 前記使用範囲設定手段により記憶されている前記各ユーザの使用範囲を、前記ネットワークを介して前記第2の電子機器に転送する転送手段とを備え、  
 前記第2の電子機器は、  
 前記第2の電子機器に関する前記機器属性情報を記憶する機器属性情報記憶手段と、  
 前記第1の電子機器からの要求に基づいて、前記機器属性情報記憶手段に記憶されている前記機器属性情報を、前記ネットワークを介して前記第1の電子機器に送出する機器属性情報送出手段と、  
 前記第1の電子機器から前記ネットワークを介して転送されてくる前記各ユーザの使用範囲を取得し、記憶する使用範囲取得手段とを備えることを特徴とするネットワークシステム。

#### 【発明の詳細な説明】

##### 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、情報処理装置および方法、ネットワークシステム、記録媒体、並びにプログラムに関し、例えば、IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers) 1394バスを介して複数のデジタルAV (Audio Visual) 機器が相互に接続されたホームネットワークシステムに適用して好適な情報処理装置および方法、ネットワークシステム、記録媒体、並びにプログラムに関する。

##### 【0002】

【従来の技術】近年、ホームネットワークシステムにおいて、IEEE 1394バスに接続された複数のデジタルAV機器を統括的に管理および制御するためのミドルウェアとして、HAVi (Home Audio/Video Interoperability Architecture) (商標) と呼ばれる相互接続仕様が提案されている。

【0003】かかるホームネットワークシステムでは、IEEE 1394バスを介して複数のデジタルAV機器のうち制御側となるデジタルAV機器 (以下、これを制御機器と呼ぶ) が、それぞれ被制御側となるデジタルAV機器 (以下、これを被制御機器と呼ぶ) 内に格納されている制御ソフトウェアをアップロードすることにより、異なる製造業者 (メーカー) が製作した複数の機器を接続した場合でも正常に動作し、機器の相互運用が可能となる。

##### 【0004】

【発明が解決しようとする課題】ところで、このようなホームネットワークシステムにおいては、各機器を誰もが自由に利用できるケースがほとんどのため、例えば家庭

内とは言え、各ユーザ毎のデータの保守、管理およびプライバシーを考慮すると問題が多い。

【0005】そのため、今後、HAViを用いたホームネットワークシステムを考えた場合、ネットワーク上の機器毎に、利用対象となるユーザを予め設定しておき、設定されたユーザのみが対応する機器を、もしくは、対応する機能のみを使用できるようにすることが実際の使用形態を考慮したとき非常に望ましい。

【0006】従来から、例えば、パーソナルコンピュータやワークステーションにおいては、ファイル単位またはシステム単位でアクセス制御し得るようになされているが、ホームネットワークシステムにおける機器単位 (すなわちデバイス単位) でのアクセス制御という概念は未だ考えられていなかった。

【0007】本発明はこのような状況に鑑みてなされたものであり、電子機器に対してユーザ毎の使用範囲を設定することができるようにするものである。

##### 【0008】

【課題を解決するための手段】本発明の第1の情報処理装置は、電子機器からネットワークを介して供給される、電子機器に関する機器属性情報を取得する機器属性情報取得手段と、機器属性情報取得手段により取得された機器属性情報に基づいて、電子機器に対してユーザ毎の使用範囲を設定し、記憶する使用範囲設定手段と、使用範囲設定手段により設定された使用範囲内で、ネットワークを介して電子機器を制御する制御手段とを備えることを特徴とする。

【0009】電子機器を制御するための制御情報を、ネットワークを介して電子機器より取得する制御情報取得手段をさらに設けるようにすることができ、制御手段は、制御情報取得手段により取得された制御情報に基づいて、電子機器を制御することができる。

【0010】電子機器を制御するための制御情報を、予め記憶する制御情報記憶手段をさらに設けるようにすることができ、制御手段は、制御情報記憶手段に予め記憶されている制御情報に基づいて、電子機器を制御することができる。

【0011】電子機器を全ての使用範囲で使用することが可能なオーナーとしてユーザを登録するオーナー登録手段をさらに設けるようにすることができ、使用範囲設定手段は、オーナー登録手段により登録されたオーナーによる指示に基づいて、電子機器に対してユーザ毎の使用範囲を設定することができる。

【0012】電子機器を使用するユーザ名を入力するユーザ名入力手段と、ユーザ名入力手段により入力されたユーザ名を認証する認証手段と、認証手段により認証されたユーザ名が、オーナー登録手段により登録されたオーナーであるか否かを判定するオーナー判定手段とをさらに設けるようにすることができる。

【0013】前記オーナー判定手段による判定の結果、オ



ーナ登録手段により登録されたオーナーではないと判定された場合、使用範囲設定手段は、電子機器に対するユーザ毎の使用範囲の設定を許可しないようにすることができる。

【0014】電子機器を全てまたは一部の使用範囲で特定のユーザにゲストとして使用許可を与えるゲスト登録手段と、電子機器を全てまたは一部の使用範囲で匿名のユーザにアノニマスとして使用許可を与えるアノニマス登録手段とをさらに設けるようにすることができる。

【0015】電子機器を使用するユーザ名を入力するユーザ名入力手段と、ユーザ名入力手段により入力されたユーザ名を認証する認証手段と、認証手段により認証されたユーザ名が、ゲスト登録手段により登録されたゲストであるか否かを判定するゲスト判定手段とをさらに設けるようにことができ、ゲスト判定手段による判定の結果、ゲスト登録手段により登録されたゲストであると判定された場合、使用範囲設定手段は、ゲストの使用範囲を全てまたは一部の使用範囲に設定することができる。

【0016】前記ゲスト判定手段による判定の結果、ゲスト登録手段により登録されたゲストではないと判定された場合、アノニマス登録手段によりアノニマスの登録が行われているか否かを判定するアノニマス判定手段をさらに設けるようにことができ、アノニマス判定手段による判定の結果、アノニマス登録手段によりアノニマスの登録が行われていると判定された場合、使用範囲設定手段は、アノニマスの使用範囲を全てまたは一部の使用範囲に設定することができる。

【0017】前記アノニマス判定手段による判定の結果、アノニマス登録手段によりアノニマスの登録が行われていないと判定された場合、制御手段は、電子機器の制御を行わないようにすることができる。

【0018】電子機器を使用するユーザに関するユーザ情報を登録するユーザ登録手段と、電子機器を使用するユーザに関するユーザ情報を入力するユーザ情報入力手段と、ユーザ情報入力手段により入力されたユーザ情報が、ユーザ登録手段により登録されているか否かを認証する認証手段とをさらに設けるようにことができ、認証手段による認証の結果、ユーザ情報が認証された場合、制御手段は、使用範囲設定手段に記憶されているユーザ情報に対応する使用範囲を読み出し、その使用範囲内で電子機器を制御することができる。

【0019】前記認証手段による認証の結果、ユーザ情報が認証されなかった場合、制御手段は、電子機器の制御を行わないようにすることができる。

【0020】前記使用範囲設定手段により記憶されている各ユーザの使用範囲の表示を制御する表示制御手段をさらに設けるようにすることができる。

【0021】前記機器属性情報に、電子機器の機器識別ID、電子機器の種類、または、電子機器に搭載されて

いる機能に関する情報を含ませることができる。

【0022】前記ネットワークを、IEEE1394シリアルバスより構成させることができる。

【0023】本発明の第1の情報処理方法は、電子機器からネットワークを介して供給される、電子機器に関する機器属性情報を取得する機器属性情報取得ステップと、機器属性情報取得ステップの処理により取得された機器属性情報に基づいて、電子機器に対してユーザ毎の使用範囲を設定し、記憶する使用範囲設定ステップと、使用範囲設定ステップの処理により設定された使用範囲内で、ネットワークを介して電子機器を制御する制御ステップとを含むことを特徴とする。

【0024】本発明の第1の記録媒体に記録されているプログラムは、電子機器からネットワークを介して供給される、電子機器に関する機器属性情報を取得する機器属性情報取得ステップと、機器属性情報取得ステップの処理により取得された機器属性情報に基づいて、電子機器に対してユーザ毎の使用範囲を設定し、記憶する使用範囲設定ステップと、使用範囲設定ステップの処理により設定された使用範囲内で、ネットワークを介して電子機器を制御する制御ステップとを含むことを特徴とする。

【0025】本発明の第1のプログラムは、電子機器からネットワークを介して供給される、電子機器に関する機器属性情報を取得する機器属性情報取得ステップと、機器属性情報取得ステップの処理により取得された機器属性情報に基づいて、電子機器に対してユーザ毎の使用範囲を設定し、記憶する使用範囲設定ステップと、使用範囲設定ステップの処理により設定された使用範囲内で、ネットワークを介して電子機器を制御する制御ステップとをコンピュータに実行させることを特徴とする。

【0026】本発明の第1の情報処理装置および方法、並びにプログラムにおいては、電子機器からネットワークを介して供給される機器属性情報が取得され、取得された機器属性情報に基づいて、電子機器に対してユーザ毎の使用範囲が設定され、設定された使用範囲内で、ネットワークを介して電子機器が制御される。

【0027】本発明の第2の情報処理装置は、電子機器からネットワークを介して供給される、電子機器に関する機器属性情報を取得する機器属性情報取得手段と、機器属性情報取得手段により取得された機器属性情報に基づいて、電子機器に対してユーザ毎の使用範囲を設定し、記憶する使用範囲設定手段と、使用範囲設定手段により記憶された各ユーザの使用範囲を、ネットワークを介して電子機器に転送する転送手段とを備えることを特徴とする。

【0028】電子機器を制御するための制御情報を、ネットワークを介して電子機器より取得する制御情報取得手段をさらに設けるようにことができ、情報処理装置は、制御情報取得手段により取得された制御情報に基

づいて、電子機器を制御することができる。

【0029】電子機器を制御するための制御情報を、予め記憶する制御情報記憶手段をさらに設けるようにすることができ、情報処理装置は、制御情報記憶手段に予め記憶されている制御情報に基づいて、電子機器を制御することができる。

【0030】電子機器を全ての使用範囲で使用することが可能なオーナーとしてユーザを登録するオーナー登録手段をさらに設けるようにすることができ、使用範囲設定手段は、オーナー登録手段により登録されたオーナーによる指示に基づいて、電子機器に対してユーザ毎の使用範囲を設定することができる。

【0031】電子機器を使用するユーザ名を入力するユーザ名入力手段と、ユーザ名入力手段により入力されたユーザ名を認証する認証手段と、認証手段により認証されたユーザ名が、オーナー登録手段により登録されたオーナーであるか否かを判定するオーナー判定手段とをさらに設けるようにすることができ、

【0032】前記オーナー判定手段による判定の結果、オーナー登録手段により登録されたオーナーではないと判定された場合、使用範囲設定手段は、電子機器に対するユーザ毎の使用範囲の設定を許可しないようにすることができる。

【0033】電子機器を全てまたは一部の使用範囲で特定のユーザにゲストとして使用許可を与えるゲスト登録手段と、電子機器を全てまたは一部の使用範囲で匿名のユーザにアノニマスとして使用許可を与えるアノニマス登録手段とをさらに設けるようにすることができ、

【0034】電子機器を使用するユーザ名を入力するユーザ名入力手段と、ユーザ名入力手段により入力されたユーザ名を認証する認証手段と、認証手段により認証された前記ユーザ名が、ゲスト登録手段により登録されたゲストであるか否かを判定するゲスト判定手段とをさらに設けるようにすることができ、ゲスト判定手段による判定の結果、ゲスト登録手段により登録されたゲストであると判定された場合、使用範囲設定手段は、ゲストの使用範囲を全てまたは一部の使用範囲に設定することができる。

【0035】前記ゲスト判定手段による判定の結果、ゲスト登録手段により登録されたゲストではないと判定された場合、アノニマス登録手段によりアノニマスの登録が行われているか否かを判定するアノニマス判定手段をさらに設けるようにすることができ、アノニマス判定手段による判定の結果、アノニマス登録手段によりアノニマスの登録が行われていると判定された場合、使用範囲設定手段は、アノニマスの使用範囲を全てまたは一部の使用範囲に設定することができる。

【0036】前記アノニマス判定手段による判定の結果、アノニマス登録手段によりアノニマスの登録が行われていないと判定された場合、情報処理装置は、電子機

器の制御を行わないようにすることができる。

【0037】電子機器を使用するユーザに関するユーザ情報を登録するユーザ登録手段と、電子機器を使用するユーザに関するユーザ情報を入力するユーザ情報入力手段と、ユーザ情報入力手段により入力されたユーザ情報が、ユーザ登録手段により登録されているか否かを認証する認証手段とをさらに設けるようにすることができ、認証手段による認証の結果、ユーザ情報が認証された場合、情報処理装置は、使用範囲設定手段に記憶されているユーザ情報に対応する使用範囲を読み出し、その使用範囲内で電子機器を制御することができる。

【0038】前記認証手段による認証の結果、ユーザ情報が認証されなかった場合、情報処理装置は、電子機器の制御を行わないようにすることができる。

【0039】前記使用範囲設定手段により記憶されている各ユーザの使用範囲の表示を制御する表示制御手段をさらに設けるようにすることができ、

【0040】前記機器属性情報に、電子機器の機器識別ID、電子機器の種類、または、電子機器に搭載されている機能に関する情報を含ませるようにすることができる。

【0041】前記ネットワークを、IEEE1394シリアルバスより構成させることができる。

【0042】本発明の第2の情報処理方法は、電子機器からネットワークを介して供給される、電子機器に関する機器属性情報を取得する機器属性情報取得ステップと、機器属性情報取得ステップの処理により取得された機器属性情報に基づいて、電子機器に対してユーザ毎の使用範囲を設定し、記憶する使用範囲設定ステップと、使用範囲設定ステップの処理により記憶された各ユーザの使用範囲を、ネットワークを介して電子機器に転送する転送ステップとを含むことを特徴とする。

【0043】本発明の第2の記録媒体に記録されているプログラムは、電子機器からネットワークを介して供給される、電子機器に関する機器属性情報を取得する機器属性情報取得ステップと、機器属性情報取得ステップの処理により取得された機器属性情報に基づいて、電子機器に対してユーザ毎の使用範囲を設定し、記憶する使用範囲設定ステップと、使用範囲設定ステップの処理により記憶された各ユーザの使用範囲を、ネットワークを介して電子機器に転送する転送ステップとを含むことを特徴とする。

【0044】本発明の第2のプログラムは、電子機器からネットワークを介して供給される、電子機器に関する機器属性情報を取得する機器属性情報取得ステップと、機器属性情報取得ステップの処理により取得された機器属性情報に基づいて、電子機器に対してユーザ毎の使用範囲を設定し、記憶する使用範囲設定ステップと、使用範囲設定ステップの処理により記憶された各ユーザの使用範囲を、ネットワークを介して電子機器に転送する転

送ステップとをコンピュータに実行させることを特徴とする。

【0045】本発明の第2の情報処理装置および方法、並びにプログラムにおいては、電子機器からネットワークを介して供給される機器属性情報が取得され、取得された機器属性情報に基づいて、電子機器に対してユーザ毎の使用範囲が設定され、設定された各ユーザの使用範囲が、ネットワークを介して電子機器に転送される。

【0046】本発明の第3の情報処理装置は、情報処理装置に関する機器属性情報を記憶する機器属性情報記憶手段と、他の情報処理装置からの要求に基づいて、機器属性情報記憶手段に記憶されている機器属性情報を、ネットワークを介して他の情報処理装置に送出する機器属性情報送出手段と、他の情報処理装置からネットワークを介して転送されてくるユーザ毎の使用範囲を取得し、記憶する使用範囲取得手段とを備えることを特徴とする。

【0047】前記使用範囲取得手段により記憶された使用範囲内で、情報処理装置を制御する制御手段をさらに設けるようにすることができる。

【0048】情報処理装置を使用するユーザに関するユーザ情報を入力するユーザ情報入力手段と、ユーザ情報入力手段により入力されたユーザ情報を認証する認証手段とをさらに設けるようにことができ、認証手段による認証の結果、ユーザ情報が認証された場合、制御手段は、使用範囲取得手段により記憶された使用範囲内で情報処理装置を制御することができる。

【0049】前記認証手段による認証の結果、ユーザ情報が認証されなかった場合、制御手段は、情報処理装置の制御を行わないようにすることができる。

【0050】前記使用範囲取得手段により記憶されている各ユーザの使用範囲の表示を制御する表示制御手段をさらに設けるようにすることができる。

【0051】前記機器属性情報に、電子機器の機器識別ID、電子機器の種類、または、電子機器に搭載されている機能に関する情報を含ませることができる。

【0052】前記ネットワークを、IEEE1394シリアルバスより構成させることができる。

【0053】前記情報処理装置を、ネットワークと分離自在に接続させるようにすることができる。

【0054】本発明の第3の情報処理方法は、情報処理装置に関する機器属性情報の記憶を制御する機器属性情報記憶制御ステップと、他の情報処理装置からの要求に基づいて、機器属性情報記憶ステップの処理により記憶が制御されている機器属性情報を、ネットワークを介して他の情報処理装置に送出する機器属性情報送出ステップと、他の情報処理装置からネットワークを介して転送されてくるユーザ毎の使用範囲を取得し、記憶する使用範囲取得ステップとを含むことを特徴とする。

【0055】本発明の第3の記録媒体に記録されている

プログラムは、情報処理装置に関する機器属性情報の記憶を制御する機器属性情報記憶制御ステップと、他の情報処理装置からの要求に基づいて、機器属性情報記憶ステップの処理により記憶が制御されている機器属性情報を、ネットワークを介して他の情報処理装置に送出する機器属性情報送出ステップと、他の情報処理装置からネットワークを介して転送されてくるユーザ毎の使用範囲を取得し、記憶する使用範囲取得ステップとを含むことを特徴とする。

10 【0056】本発明の第3のプログラムは、情報処理装置に関する機器属性情報の記憶を制御する機器属性情報記憶制御ステップと、他の情報処理装置からの要求に基づいて、機器属性情報記憶ステップの処理により記憶が制御されている機器属性情報を、ネットワークを介して他の情報処理装置に送出する機器属性情報送出ステップと、他の情報処理装置からネットワークを介して転送されてくるユーザ毎の使用範囲を取得し、記憶する使用範囲取得ステップとをコンピュータに実行させることを特徴とする。

20 【0057】本発明の第3の情報処理装置および方法、並びにプログラムにおいては、他の情報処理装置からネットワークを介して転送されてくるユーザ毎の使用範囲が取得され、記憶される。

【0058】本発明の第4の情報処理装置は、ユーザ毎の使用範囲を設定し、記憶する使用範囲設定手段と、使用範囲設定手段により設定された使用範囲内で、情報処理装置を制御する制御手段とを備えることを特徴とする。

30 【0059】情報処理装置を全ての使用範囲で使うことが可能なオーナーとしてユーザを登録するオーナー登録手段をさらに設けるようにことができ、使用範囲設定手段は、オーナー登録手段により登録されたオーナーによる指示に基づいて、ユーザ毎の使用範囲を設定することができる。

【0060】情報処理装置を使用するユーザ名を入力するユーザ名入力手段と、ユーザ名入力手段により入力されたユーザ名を認証する認証手段と、認証手段により認証されたユーザ名が、オーナー登録手段により登録されたオーナーであるか否かを判定するオーナー判定手段とをさらに設けるようにすることができる。

40 【0061】前記オーナー判定手段による判定の結果、オーナー登録手段により登録されたオーナーではないと判定された場合、使用範囲設定手段は、ユーザ毎の使用範囲の設定を許可しないようにすることができる。

【0062】情報処理装置を全てまたは一部の使用範囲で特定のユーザにゲストとして使用許可を与えるゲスト登録手段と、情報処理装置を全てまたは一部の使用範囲で匿名のユーザにアノニマスとして使用許可を与えるアノニマス登録手段とをさらに設けるようにすることができる。

【0063】情報処理装置を使用するユーザ名を入力するユーザ名入力手段と、ユーザ名入力手段により入力されたユーザ名を認証する認証手段と、認証手段により認証されたユーザ名が、ゲスト登録手段により登録されたゲストであるか否かを判定するゲスト判定手段とをさらに設けるようにすることができ、ゲスト判定手段による判定の結果、ゲスト登録手段により登録されたゲストであると判定された場合、使用範囲設定手段は、ゲストの使用範囲を全てまたは一部の使用範囲に設定することができる。

【0064】前記ゲスト判定手段による判定の結果、ゲスト登録手段により登録されたゲストではないと判定された場合、アノニマス登録手段によりアノニマスの登録が行われているか否かを判定するアノニマス判定手段とをさらに設けるようにすることができ、アノニマス判定手段による判定の結果、アノニマス登録手段によりアノニマスの登録が行われていると判定された場合、使用範囲設定手段は、アノニマスの使用範囲を全てまたは一部の使用範囲に設定することができる。

【0065】前記アノニマス判定手段による判定の結果、アノニマス登録手段によりアノニマスの登録が行われていないと判定された場合、制御手段は、情報処理装置の制御を行わないようにすることができる。

【0066】情報処理装置を使用するユーザに関するユーザ情報を登録するユーザ登録手段と、情報処理装置を使用するユーザに関するユーザ情報を入力するユーザ情報入力手段と、ユーザ情報入力手段により入力されたユーザ情報が、ユーザ登録手段により登録されているか否かを認証する認証手段とをさらに設けるようにすることができ、認証手段による認証の結果、ユーザ情報が認証された場合、制御手段は、使用範囲設定手段に記憶されているユーザ情報に対応する使用範囲を読み出し、その使用範囲内で情報処理装置を制御することができる。

【0067】前記認証手段による認証の結果、ユーザ情報が認証されなかった場合、制御手段は、情報処理装置の制御を行わないようにすることができる。

【0068】前記使用範囲設定手段により記憶されている各ユーザの使用範囲の表示を制御する表示制御手段をさらに設けるようにすることができる。

【0069】本発明の第4の情報処理方法は、ユーザ毎の使用範囲を設定し、記憶する使用範囲設定ステップと、使用範囲設定ステップの処理により設定された使用範囲内で、情報処理装置を制御する制御ステップとを含むことを特徴とする。

【0070】本発明の第4の記録媒体に記録されているプログラムは、ユーザ毎の使用範囲を設定し、記憶する使用範囲設定ステップと、使用範囲設定ステップの処理により設定された使用範囲内で、情報処理装置を制御する制御ステップとを含むことを特徴とする。

【0071】本発明の第4のプログラムは、ユーザ毎の

使用範囲を設定し、記憶する使用範囲設定ステップと、使用範囲設定ステップの処理により設定された使用範囲内で、情報処理装置を制御する制御ステップとをコンピュータに実行させることを特徴とする。

【0072】本発明の第4の情報処理装置および方法、並びにプログラムにおいては、ユーザ毎の使用範囲が設定され、設定された使用範囲内で、情報処理装置が制御される。

【0073】本発明の第1のネットワークシステムは、第1の電子機器が、第2の電子機器からネットワークを介して供給される、第2の電子機器に関する機器属性情報を取得する機器属性情報取得手段と、機器属性情報取得手段により取得された機器属性情報に基づいて、第2の電子機器に対してユーザ毎の使用範囲を設定し、記憶する使用範囲設定手段と、使用範囲設定手段により設定された使用範囲内で、ネットワークを介して第2の電子機器を制御する制御手段とを備え、第2の電子機器が、第2の電子機器に関する機器属性情報を記憶する機器属性情報記憶手段と、第1の電子機器からの要求に基づいて、機器属性情報記憶手段に記憶されている機器属性情報を、ネットワークを介して第1の電子機器に送出する機器属性情報送出手段とを備えることを特徴とする。

【0074】本発明の第1のネットワークシステムにおいては、第1の電子機器で、第2の電子機器からネットワークを介して供給される機器属性情報が取得され、取得された機器属性情報に基づいて、第2の電子機器に対してユーザ毎の使用範囲が設定され、設定された使用範囲内で、ネットワークを介して第2の電子機器が制御され、第2の電子機器で、第2の電子機器に関する機器属性情報が記憶され、第1の電子機器からの要求に基づいて、記憶されている機器属性情報が、ネットワークを介して第1の電子機器に送出される。

【0075】本発明の第2のネットワークシステムは、第1の電子機器が、第2の電子機器からネットワークを介して供給される、第2の電子機器に関する機器属性情報を取得する機器属性情報取得手段と、機器属性情報取得手段により取得された機器属性情報に基づいて、第2の電子機器に対してユーザ毎の使用範囲を設定し、記憶する使用範囲設定手段と、使用範囲設定手段により設定された各ユーザの使用範囲を、ネットワークを介して第2の電子機器に転送する転送手段とを備え、第2の電子機器が、第2の電子機器に関する機器属性情報を記憶する機器属性情報記憶手段と、第1の電子機器からの要求に基づいて、機器属性情報記憶手段に記憶されている機器属性情報を、ネットワークを介して第1の電子機器に送出する機器属性情報送出手段と、第1の電子機器からネットワークを介して転送されてくる各ユーザの使用範囲を取得し、記憶する使用範囲取得手段とを備えることを特徴とする。

【0076】本発明の第2のネットワークシステムにお

いては、第1の電子機器で、第2の電子機器からネットワークを介して供給される機器属性情報が取得され、取得された機器属性情報に基づいて、第2の電子機器に対してユーザ毎の使用範囲が設定され、設定された各ユーザの使用範囲が、ネットワークを介して第2の電子機器に転送され、第2の電子機器で、第1の電子機器からネットワークを介して転送されてくる、各ユーザの使用範囲が取得され、記憶される。

【0077】

【発明の実施の形態】以下、図を参照して、本発明の一実施の形態を詳述する。

【0078】図1は、本発明を適用したAVシステム1の構成例を示すブロック図である。このAVシステム1には、IEEE1394バス2を介して、第1の受信装置（IRD: Integrated Receiver Decoder）3、CD（Compact Disc）プレーヤ4、第2の受信装置（IRD）5、デジタルビデオテープレコーダ（Digital Video Tape Recorder）6、MD（Mini Disc）デッキ7、DVD（Digital Versatile Disc）プレーヤ8、およびデジタルテレビジョン（Digital Television）9などの複数のデジタルAV機器がHAViネットワークにより相互に接続されている。

【0079】このAVシステム1では、複数のデジタルAV機器のうち、第1の受信装置3、デジタルVTR6、MDデッキ7、およびDVDプレーヤ8が全てA社製品で構成され、第2の受信装置5、被制御機器としてのCDプレーヤ4、およびデジタルTV9が全てB社製品で構成される。そして、HAViネットワークシステムの場合、同社製品同士で制御システムを組むことが機器の相性からみても推奨されているが、制御機器が必要に応じて他社のHAVi準拠電子機器に打診し、コミュニケーションすることは全く問題ない。

【0080】このAVシステム1において、通常、複数のデジタルAV機器のうち、制御機器としての第1の受信装置3は、被制御機器としてのデジタルVTR6、MDデッキ7、およびDVDプレーヤ8をそれぞれ制御し、必要に応じて、後述するHAViメカニズムを利用することにより、その他の被制御機器としてのCDプレーヤ4、およびデジタルTV9をそれぞれ制御する。

【0081】また、このAVシステム1において、通常、複数のデジタルAV機器のうち、制御機器としての第2の受信装置5は、被制御機器としてのCDプレーヤ4、およびデジタルTV9をそれぞれ制御し、必要に応じてHAViメカニズムを利用することにより、その他の被制御機器としてのデジタルVTR6、MDデッキ7、およびDVDプレーヤ8をそれぞれ制御する。

【0082】この場合、例えば、制御機器としての第1の受信装置3は、図2に示すように、CPU（Central Processing Unit）10、各種プログラムが格納されたROM（Read Only Memory）11、CPU10のワークメモリとしてのRAM（Random Access Memory）12、IEEE139

4インタフェース（I/F）13、チューナ14、および入出力インタフェース15が、それぞれ内部バス16を介して相互に接続され、さらに、入出力インタフェース15に、LCD（Liquid Crystal Display）17、タッチパネル18、およびドライブ19が接続されることにより構成されている。

【0083】そして、CPU10は、ROM11に格納されたプログラムに基づく表示画像データを内部バス16および入出力インタフェース15を介してLCD17に送出することにより、LCD17に必要な情報を表示させる。

【0084】またCPU10は、タッチパネル18を介して入力される各種命令や、デジタルAV機器としてのCDプレーヤ4乃至デジタルTV9（図1）からIEEE1394バス2を介して与えられるコマンドに基づいて、必要に応じてチューナ14およびIEEE1394インタフェース13を制御する。

【0085】すなわち、この第1の受信装置3では、例えば、所定チャンネルの受信命令やコマンドが、タッチパネル18より入出力インタフェース15を介して与えられたときには、チューナ14がアンテナ20で受信された受信信号から、所望のチャンネルを選局し、得られた映像信号および音声信号を内部バス16、IEEE1394インタフェース13、およびIEEE1394バス2を介して、対応する各種デジタルAV機器のCDプレーヤ4乃至デジタルTV9に送出する。

【0086】ドライブ19は、装着されている磁気ディスク21、光ディスク22、光磁気ディスク23、または半導体メモリ24に記憶されているデータまたはプログラム（IEEE1394インタフェース13が実行するプログラムを含む）を読み出して、そのデータまたはプログラムを、入出力インターフェース15および内部バス16を介して接続されているRAM12またはIEEE1394インタフェース13に供給する。

【0087】なお、第2の受信装置5は、図2に示した第1の受信装置3の構成と同様であるため、その説明は省略する。

【0088】一方、被制御機器としてのデジタルVTR6は、図3に示すように、CPU30、ROM31、RAM32、IEEE1394インタフェース33、記録再生部34、および入出力インタフェース35が、それぞれ内部バス36を介して接続され、さらに、入出力インタフェース35に、LCD37およびタッチパネル38が接続されることにより構成されている。

【0089】この場合、CPU30は、ROM31に格納されたプログラムに基づく表示画像データを内部バス36および入出力インタフェース35を介してLCD37に送出することにより、LCD37に必要な情報を表示させる。

【0090】またCPU30は、タッチパネル38を介して入力される各種命令や、IEEE1394バス2を介して第1の受信装置3または第2の受信装置5（図1）から

与えられるコマンドに基づいて、必要に応じて記録再生部34を制御する。

【0091】すなわち、このデジタルVTR6では、例えば、記録命令が与えられた場合、各種デジタルAV機器としての、第1の受信装置3乃至第2の受信装置5、または、MDデッキ7乃至デジタルTV9からIEEE1394バス2を介して与えられる映像音声信号を、IEEE1394インタフェース33および内部バス36を介して記録再生部34に取り込む。記録再生部34は、内部バス36を介して取り込まれた映像信号および音声信号を磁気テープ（図示せず）に記録する。

【0092】また、このデジタルVTR6では、例えば、再生命令が与えられた場合、記録再生部34が図示せぬ磁気テープに記録されている映像信号および音声信号を再生し、これを内部バス36およびIEEE1394バス2を介して、対応するデジタルAV機器としての、第1の受信装置3乃至第2の受信装置5、または、MDデッキ7乃至デジタルTV9に送出する。

【0093】このようにして、このAVシステム1では、IEEE1394バス2を介して相互接続された複数のデジタルAV機器としての、第1の受信装置3乃至デジタルTV9が相互にデータの送受を行うとともに、制御機器である第1の受信装置3または第2の受信装置5が、被制御機器であるCDプレーヤ4、デジタルVTR6、MDデッキ7、DVDプレーヤ8、あるいはデジタルTV9に対して、各種の制御指令を与えて制御するようになされている。

【0094】図4は、図1の第1の受信装置3内のソフトウェアスタックの例を示している。同図に示されるように、制御側となる第1の受信装置3内のソフトウェアスタックは、HAViソフトウェアモジュール40で構成されている。

【0095】このHAViソフトウェアモジュール40は、アプリケーション（Application）41、ユーザマネージャ（User Manager）42、デバイスアクセスマネージャ（Device Access Manager）43、レジストリ（Registry）44、複数のデバイスコントロールモジュール（DCM: Device Control Module）45A乃至45C、メッセージシステム（Message System）46、セルフデバイスコントロールモジュール（Self DCM）47、DCMマネージャ48、およびコミュニケーションメディアマネージャ（CMM: Communication Media Manager）49の各エレメントから構成される。

【0096】アプリケーション41には、各種のグラフィカルユーザインタフェース（GUI: Graphical User Interface）とともに、ユーザマネージャ42およびデバイスアクセスマネージャ43をそれぞれ起動させるための種々のアプリケーションプログラムが格納されている。

【0097】ここで、HAViソフトウェアモジュール40

内において行われる、被制御機器に対応するデバイスコントロールモジュール（DCM）45A乃至45Cの生成処理について、以下に説明する。

【0098】まず、機器の接続または機器の電源オン動作により、バスリセットが発生し、機器接続のトポロジー（Topology）の再構成が行われる。同時に、HAViデバイスクラスがFAV（Full AV Device）に属する第1の受信装置3は、デバイスコントロールモジュール（DCM）をインストールするときの優先度に基づき、例えば、第1の受信装置3と同一社（メーカ）製のデジタルVTR6、MDデッキ7、およびDVDプレーヤ8に対応するデバイスコントロールモジュール（DCM）45A乃至45Cを、IEEE1394バス2を介してHAViソフトウェアモジュール40内に順次アップロードしてインストールする。

【0099】取得したデバイスコントロールモジュール45A乃至45Cは、メッセージシステム46によりソフトウェアエレメントID（SEID: Software Element ID）を取得して、取得したソフトウェアエレメントIDおよびデバイスコントロールモジュール45A乃至45Cに対応する被制御機器のデバイス属性情報（機器属性情報）等をレジストリ44にそれぞれ登録する。

【0100】アプリケーション41は、ユーザマネージャ42やデバイスアクセスマネージャ43を介して各種命令を送出すると、これら各ソフトウェアエレメントは、制御対象となるデバイスコントロールモジュール45A乃至45Cに対して、その命令に応じた処理内容を実行し、実行結果を戻り値として返す。

【0101】レジストリ44は、HAViソフトウェアのディレクトリサービスであり、ホームネットワーク上の全てのソフトウェアエレメントを認識することができる。このレジストリ44には、ホームネットワーク上の全てのデジタルAV機器としての、第1の受信装置3乃至デジタルTV9に対応するデバイス属性情報がリスト形式で収納されている。

【0102】ユーザマネージャ42は、ホームネットワーク上の各デジタルAV機器としての、第1の受信装置3乃至デジタルTV9の制御に関するユーザ管理を行うソフトウェアエレメントであり、図5に示すようなテーブル（以下、これをユーザテーブルと呼ぶ）を管理している。同図に示すユーザテーブルには、「ユーザ」、および「パスワード」が記述されている。なお、「パスワード」は、ユーザを特定するための暗証番号であり、ユーザによって指定された所定の文字列（例えば、英字または数字を含む文字列）が記述される。

【0103】ユーザマネージャ42は、ユーザを追加する処理を行うためのアドユーザ「Add User」、ユーザを削除する処理を行うためのリムーブユーザ「Remove User」、現在ユーザ名を設定する処理を行うためのセットユーザ「Set User」、および現在のユーザ名を取得する

処理を行うためのゲットユーザ「Get User」の各アプリケーションプログラムインタフェース (API: Application Programming Interface) から構成されている。このうち、アドユーザ「Add User」およびリムーブユーザ「Remove User」は、入力の際に、ユーザ名およびエンコードされたパスワードが必要である。

【0104】デバイスアクセスマネージャ43は、図6に示すようなテーブル (以下、これをデバイスアクセステーブルと呼ぶ) を管理するソフトウェアエレメントであり、「デバイス (すなわち被制御機器)」、「ユーザ属性」、「ユーザ名」、および「アクセスID (identification) (すなわち、被制御機器の制御ID)」が記述される。さらに「アクセスID」は、図7に示すようなテーブル (以下、これをアクセス権テーブルと呼ぶ) で構成されており、ID番号に応じた各種の制御内容 (全ての制御不許可、再生機能制御、録音機能制御、電源オン/オフ制御、または全ての制御など) が記述されている。

【0105】このデバイスアクセステーブルには、「ユーザ属性」として、該当するデバイスに対し全ての制御アクセス権をもつ「オーナー (Owner)」、オーナーによって特定のユーザにアクセス権が与えられた「ゲスト (Guest)」、または、オーナーによって匿名のユーザ (ゲスト以外のユーザ) にアクセス権が与えられた「アノニマス (Anonymous)」のいずれかが作成される。

【0106】デバイスアクセスマネージャ43は、オーナーを設定する処理を行うためのセットオーナー「Set Owner」、ユーザ属性としてオーナー名を取得する処理 (オーナーが存在するか否か) を行うためのハズオーナー「Has Owner」、ユーザのアクセス権を追加する処理を行うためのアドライト「Add write」、ユーザのアクセス権を抹消する処理を行うためのリムーブライト「Remove write」、デバイスにアクセスできるか否かの処理を行いその結果を応答する処理を行うためのキャンアクセス「can Access」、およびユーザにアクセス許可する処理を行うためのアロウアクセス「Allow Access」の各アプリケーションプログラムインタフェース (API) から構成されている。

【0107】このうち、セットオーナー「Set Owner」は、入力の際に、デバイスIDおよびユーザ名が必要である。また、アドライト「Add write」、リムーブライト「Remove write」、キャンアクセス「can Access」、およびアロウアクセス「Allow Access」は、入力の際に、デバイスID、ユーザ名、およびアクセス名が必要である。

【0108】コミュニケーションメディアマネージャ (CMM) 49は、複数のデジタルAV機器としての、第1の受信装置3乃至デジタルTV9間のCPU同士でネットワーク通信を行うためのソフトウェアエレメントである。メッセージシステム46は、アプリケーション41、ユーザマネージャ42、デバイスアクセスマネージャ

43、および、各デバイスコントロールモジュール45A乃至45C等の全てのソフトウェアエレメントを相互に通信させる際のメッセージを制御するソフトウェアエレメントである。

【0109】図みに、第2の受信装置5のHAViソフトウェアスタックも、上述した第1の受信装置3のHAViソフトウェアスタックと同様に、図4に示すようなソフトウェアエレメントで構成されているため、その説明は省略する。

【0110】次に、本発明の実施の形態の動作について説明する。

【0111】まず、図8のフローチャートを参照して、ユーザログイン処理について説明する。この処理は、第1の受信装置3のタッチパネル18を用いたユーザの操作により、アプリケーションプログラムが起動されると開始される。

【0112】ステップS1において、CPU10は、アプリケーション41上のユーザインタフェースのうち、例えば、図9に示すようなGUI画面 (以下、これをデバイス選択GUI画面と呼ぶ) をLCD17の表示画面上にウィンドウ表示させる。

【0113】図9の例のデバイス選択GUI画面では、同一ネットワーク上に接続されている全てのHAVi準拠機器である、第1の受信装置3乃至デジタルTV9に対応した機器選択ボタン51乃至57がそれぞれ配列表示され、画面右側に上から順次ユーザ管理ボタン61、ユーザログインボタン62、オーナー登録ボタン63、およびデバイスコントローラボタン64が表示され、さらに、画面中央上側に現在ユーザ名50が表示されている。

【0114】続いてCPU10は、ユーザの操作によってデバイス選択GUI画面 (図9) における画面右側のユーザログインボタン62が押下されると、ステップS2に進み、HAViソフトウェアモジュール40内におけるアプリケーション41上のユーザインタフェースのうち、図10に示すようなGUI画面 (以下、これをログインGUI画面と呼ぶ) をLCD17の表示画面上にウィンドウ表示させる。

【0115】ステップS2において、ユーザによってログインGUI画面 (図10) におけるユーザ名の欄71に利用者となるユーザ名が入力され、かつパスワードの欄72に所定のパスワードが入力されてOKボタン73が押下されると、CPU10は、ステップS3に進み、いま入力されたユーザ名が、ユーザマネージャ42が管理するユーザテーブルに登録されているユーザであるか否かを判定する。

【0116】なお、ユーザによってログインGUI画面のキャンセルボタン74が押下されると、ユーザ名およびパスワードの入力の有無にかかわらず、ログインGUI画面を閉じてデバイス選択GUI画面 (図9) に戻る。

【0117】ステップS3において、入力されたユーザ

名が、ユーザマネージャ42が管理するユーザテーブルに登録されているユーザであると判定された場合、すなわち入力されたユーザ名が既知ユーザであると判定された場合、CPU10は、ステップS4に進む。ステップS4において、CPU10は、ユーザによって入力されたパスワードの認証を行い、パスワードが認証されたか否かを判定し、パスワードが認証されたと判定した場合、ステップS5に進む。ステップS5において、CPU10は、デバイス選択GUI画面(図9)内の現在ユーザ名50を、いま入力されたユーザ名に更新して表示させる。

【0118】ステップS4において、パスワードが認証されなかったと判定された場合、CPU10は、ステップS6に進み、図11に示すような「パスワードが間違っています。ログインできません。」という旨のメッセージ画面をLCD17の表示画面上にウィンドウ表示させる。その後、CPU10は、ユーザによってメッセージ画面のOKボタン81が押下されることを条件に、再び、デバイス選択GUI画面(図9)を表示させる。

【0119】ステップS3において、ユーザ名の欄71に入力されたユーザ名が、ユーザマネージャ42が管理するユーザテーブルに登録されていないユーザであると判定された場合、すなわち、入力されたユーザ名が既知ユーザではないと判定された場合、CPU10は、ステップS7に進み、図12に示すような「未知のユーザです。新規ユーザ登録しますか?」という旨のメッセージ画面をLCD17の表示画面上にウィンドウ表示させる。

【0120】ステップS8において、CPU10は、新規ユーザ登録するか否か、すなわち、ユーザによってメッセージ画面のYesボタン91が押下されたか否かを判定する。ステップS8において、新規ユーザ登録すると判定された場合、ステップS9に進み、CPU10は、図13に示すようなGUI画面(以下、これを新規ユーザ登録GUI画面と呼ぶ)をLCD17にウィンドウ表示させる。一方、ステップS8において、新規ユーザ登録しないと判定された場合、すなわち、ユーザによってメッセージ画面のNoボタン92が押下された場合、メッセージ画面が閉じられる。この場合、デバイス選択GUI画面に戻ることなく、直ちに処理が終了され、それ以降のログイン処理は実行されることはない。

【0121】ステップS9において、ユーザによって、新規ユーザ登録GUI画面(図13)におけるユーザ名の欄101にユーザ名が入力され、かつ、パスワードの欄102に所定のパスワードが入力されてOKボタン103が押下されると、CPU10は、ステップS10に進む。なお、ユーザによって新規ユーザ登録GUI画面のキャンセルボタン104が押下されると、ユーザ名およびパスワードの入力の有無にかかわらず、新規ユーザ登録GUI画面を閉じて、デバイス選択GUI画面に戻る。

【0122】ステップS10において、CPU10は、ユーザによって入力されたパスワードの認証を行い、パス

ワードが認証されたか否かを判定し、パスワードが認証されたと判定した場合、ステップS11に進む。ステップS11において、CPU10は、入力されたユーザ名をユーザテーブル(図5)に追加するとともに、デバイス選択GUI画面(図9)内の現在ユーザ名50を、いま入力されたユーザ名に更新して表示させる。

【0123】ステップS10において、パスワードが認証されなかったと判定された場合、CPU10は、ステップS12に進み、上述した図11のようなメッセージ画面をLCD17の表示画面上にウィンドウ表示させる。その後、CPU10は、ユーザによってメッセージ画面のOKボタン81が押下されることを条件に、再び、デバイス選択GUI画面(図9)を表示させ、処理は終了される。

【0124】このように、第1の受信装置3では、CPU10が、ユーザの操作に応じてLCD17にデバイス選択GUI画面(図9)を表示させることにより、デバイス選択GUI画面を介して、上述したユーザログイン処理を行うことができる。

【0125】次に、図14のフローチャートを参照して、オーナ登録処理について説明する。この処理は、第1の受信装置3のタッチパネル18を用いたユーザの操作により、オーナ設定アプリケーションが起動されると開始される。

【0126】ステップS21において、CPU10は、上述したユーザログイン処理(図8)を実行した後、ステップS22に進み、アプリケーション41上のユーザインタフェースのうち、デバイス選択GUI画面(図9)をLCD17の表示画面上にウィンドウ表示させる。

【0127】ステップS23において、CPU10は、デバイス選択GUI画面の機器選択ボタン51乃至57の中から、ユーザが所望する機器(いまの場合、第1の受信装置3乃至デジタルTV9)に応じた機器選択ボタン51乃至57のいずれかが指定された後、オーナ登録ボタン63が押下されることにより、指定された機器(第1の受信装置3乃至デジタルTV9)に対してオーナ登録処理に入る。すなわち、CPU10内のHAViソフトウェアモジュール40(図4)において、ユーザマネージャ42が、指定された機器(第1の受信装置3乃至デジタルTV9)に応じたデバイスコントロールモジュール(DCM)に対して、入力されたユーザ名をオーナとしてデバイスアクセステーブルに登録する一連の処理に入る。

【0128】続いて、CPU10は、ステップS24において、HAViソフトウェアモジュール40内においてレジストリ44への問い合わせを行うことにより、ユーザによって指定された機器(CDプレーヤ4乃至デジタルTV9)に対応するデバイス属性情報を取得する。

【0129】ステップS25において、CPU10は、取得したデバイス属性情報に対応するデバイスコントロールモジュールが第1の受信装置3の制御対象から外れた第2の受信装置5の制御対象のデバイスコントロールモ



ジュールであるか否か、すなわちリモートDCMであるか否かを判定する。ステップS25において、リモートDCMではないと判定された場合、CPU10は、デバイスコントロールモジュールがローカルDCMであると判断して、ステップS27に進み、さらに、対象機器となるデバイスコントロールモジュールにオーナーが存在するか否かを判定する。

【0130】すなわち、ステップS25では、ターゲットとなる被制御機器が第1の受信装置3の制御対象である場合、アプリケーション41が、メッセージシステム46から取得したソフトウェアエレメントID (SEID) をレジストリ44に問い合わせ、レジストリ44から返されるデバイス属性情報を取得する。一方、ターゲットとなる被制御機器が第1の受信装置3の制御対象でない場合、すなわち、リモート被制御機器の場合、レジストリ44が他の制御機器（例えば、第2の受信装置5）に存在するレジストリに問い合わせ、そのレジストリから返されるデバイス属性情報を取得する。

【0131】そして、ステップS25において、取得したデバイスコントロールモジュールがローカルDCMであると判定された場合、HAViソフトウェアモジュール40内のデバイスアクセスマネージャ43は、ハズオーナー「Has Owner」のオーナー登録確認コマンドをレジストリ44に問い合わせ、オーナーの有無の答えを取得した後、ステップS27に進む。

【0132】ステップS25において、取得したデバイスコントロールモジュールがリモートDCMであると判定された場合（いまの場合、第2の受信装置5に選択した被制御機器のデバイスコントロールモジュールがあると判定された場合）、ステップS26に進み、アプリケーション41は、第2の受信装置5のHAViソフトウェアモジュール内のデバイスアクセスマネージャに問い合わせ、オーナーの有無の答えを取得した後、ステップS27に進む。

【0133】このことは、HAViソフトウェアの分散オブジェクトの概念により、ローカル（すなわち制御対象）にあるソフトウェアエレメントはローカルの制御機器（例えばFAV、IAV (Intermediate AV Device) 等）が管理するようになされているためである。従って、ソフトウェアエレメントIDをローカルにあるレジストリに問い合わせるか、あるいは、ソフトウェアエレメントIDをローカルにあるレジストリを介してリモートにあるレジストリに問い合わせることにより、デバイス属性情報を取得することができる。

【0134】ステップS27において、CPU10は、上述したステップS25またはステップS26の処理において得られたオーナーの有無の答えに基づいて、オーナーが既に存在するか否かを判定し、オーナーが既に存在すると判定した場合、このことは、指定された機器（第1の受信装置3乃至デジタルTV9）にオーナーが登録されてい

ることを表しており、ステップS28に進む。

【0135】これに対して、ステップS27において、未だオーナーが登録されていないと判定された場合、このことは、指定された機器（第1の受信装置3乃至デジタルTV9）にはオーナーが未登録であることを表しており、CPU10は、ステップS29に進み、図15に示すような「この機器にはオーナー登録は行われていません。必要な場合にはOKボタンを、必要ない場合にはキャンセルボタンをそれぞれ押下して下さい。」という旨のメッセージ画面をLCD17の表示画面上にウィンドウ表示させた後、ステップS30に進む。

【0136】ステップS30において、CPU10は、オーナー登録するか否かを、上述の図15に示すメッセージ画面のOKボタン112が押下されたか否かによって判定し、オーナー登録すると判定した場合（すなわち、OKボタン112が押下されたと判定した場合）、ステップS31に進む。一方、オーナー登録しないと判定された場合、CPU10は、メッセージ画面のキャンセルボタン111が押下されたと判定し、表示されているメッセージ画面を閉じてデバイス選択GUI画面（図9）に戻る。

【0137】ステップS28において、CPU10は、現在ログインされているユーザは、そのユーザが指定した機器（第1の受信装置3乃至デジタルTV9）のオーナーであるか否かを判定し、指定した機器のオーナーではないと判定した場合、指定された機器のオーナー変更はその機器のオーナーにしか許されていないため、ステップS33に進む。一方、ステップS28において、現在ログインされているユーザが、そのユーザが指定した機器のオーナーであると判定された場合、その指定された機器のオーナー登録の変更処理（確認処理も含む）を行うことができるため、ステップS31に進む。なお、ステップS28における判定処理は、ユーザログイン時に入力されたユーザ名およびパスワードが、オーナー登録時のものと、それぞれ一致するか否かによって判定（確認）される。

【0138】ステップS31において、CPU10は、図16に示すようなGUI画面（以下、これをオーナー登録GUI画面と呼ぶ）をLCD17の表示画面上にウィンドウ表示させる。そして、ユーザによってオーナー登録GUI画面におけるユーザ名の欄121にオーナー名（ユーザ名）が入力され、かつ、パスワードの欄122に所定のパスワードが入力されてOKボタン123が押下されると、CPU10は、入力されたオーナー名がデバイスアクセステーブル（図6）にデバイスID、ユーザ属性（Owner）、およびアクセス権（全ての制御権を示すID）を登録するとともに、入力されたパスワードおよびユーザ名をユーザテーブル（図5）に登録する。なお、既に登録されている場合には、2重登録処理が回避される。以上の処理を終えると、そのままステップS32に進み、CPU10は、図17に示すような「オーナー登録されました。」という旨のメッセージ画面をLCD17の表示画面上にウィンドウ

表示させる。

【0139】なお、ユーザによってオーナー登録GUI画面のキャンセルボタン124が押下された場合には、表示されているオーナー登録GUI画面を閉じてデバイス選択GUI画面(図9)に戻る。

【0140】続いて、CPU10は、ユーザによってメッセージ画面(図17)のOKボタン131が押下されることを条件に、再び、デバイス選択GUI画面(図9)を表示させる。

【0141】ステップS33において、CPU10は、図18に示すような「〇〇さんがこの機器のオーナーです。勝手にオーナー登録処理はできません。」という旨のメッセージ画面をLCD17に表示させる。その後、CPU10は、ユーザによってメッセージ画面のOKボタン141が押下されることを条件に、再び、デバイス選択GUI画面(図9)を表示させ、処理は終了される。

【0142】次に、図19のフローチャートを参照して、ユーザマネージメント処理について説明する。この処理は、第1の受信装置3のタッチパネル18を用いたユーザの操作により、ユーザマネージメントアプリケーションが起動されると開始される。

【0143】ステップS41において、CPU10は、上述したユーザログイン処理(図8)を実行した後、ステップS42に進み、アプリケーション41上のユーザインタフェースのうち、デバイス選択GUI画面(図9)をLCD17の表示画面上にウィンドウ表示させる。

【0144】ステップS43において、CPU10は、ユーザの操作によって、デバイス選択GUI画面(機器選択ボタン51乃至57)を介して機器(いまの場合、第1の受信装置3乃至デジタルTV9)が指定された後、画面右上のユーザ管理ボタン61が押下されることにより、HAViソフトウェアモジュール40(図4)内で指定された機器(第1の受信装置3乃至デジタルTV9)に応じたデバイスコントロールモジュール(DCM)についてのユーザ管理処理に入る。

【0145】続いて、CPU10は、ステップS44において、現在ユーザが、指定された機器(第1の受信装置3乃至デジタルTV9)のオーナーであるか否かを判定する。具体的には、HAViソフトウェアモジュール40内において、デバイスアクセスマネージャ43が、デバイスアクセステーブルの中から、指定された機器(第1の受信装置3乃至デジタルTV9)に登録されているユーザ属性のオーナー名を読み出し、指定されたオーナー名と現在ユーザ名とが一致するか否かを判定する。

【0146】ステップS44において、指定されたオーナー名と現在ユーザ名とが一致すると判定された場合、このことは、現在ユーザが指定された機器(第1の受信装置3乃至デジタルTV9)のオーナーであることを表しており、ステップS45に進む。ステップS45において、CPU10は、HAViソフトウェアモジュール40内に

におけるアプリケーション41上のユーザインタフェースのうち、図20に示すようなGUI画面(以下、ゲスト管理GUI画面と呼ぶ)をLCD17の表示画面上にウィンドウ表示させる。

【0147】図20の例のゲスト管理GUI画面では、画面左上にデバイス名に指定された機器(第1の受信装置3乃至デジタルTV9)の種類名151が表示され、その下にユーザ属性およびユーザ名がリスト表示されるユーザリストボタン152が配置され、画面左下に現在ユーザ名(すなわちオーナー名)153が表示される。また、画面中央にユーザリストボタン152によって指定されたユーザ名に応じたアクセス権(機器の制御内容名)の欄154が表示される。さらに、画面右側にはゲスト追加ボタン155、ゲスト削除ボタン156、アクセス権編集ボタン157、および終了ボタン158が順次配置されている。

【0148】このゲスト管理GUI画面を使用して次のアクセス権設定の処理であるステップS46に入る。

【0149】ここで、オーナーが実行する、特定のユーザ(ゲスト)に対するアクセス権の登録(設定)処理について詳細に説明する。

【0150】まず、現在ユーザ(すなわちオーナー)によって、ゲスト管理GUI画面のユーザリストボタン152が押下されると、機器(第1の受信装置3乃至デジタルTV9)の種類名151に対応した、図21に示すように、登録されたユーザ名がその属性とともにリスト表示されるプルダウンメニュー画面152Aが表示される。プルダウンメニュー画面152Aに表示されている複数のユーザ名のうち、現在ユーザ(現在オーナー)によって任意のユーザ名が選択的に押下されることにより、ユーザリストボタン152内に、デバイスアクセステーブル(図6)から読み出されたユーザ(ゲスト)に関するユーザ属性(Guest)とユーザ名(ゲスト名)とが表示されるとともに、そのユーザに許可されている機器の制御内容名がアクセス権の欄154に表示される。

【0151】なお、図21の例の場合、ユーザリストボタン152内には、ゲストに対するアクセス権の登録が未だ行われていないので、ユーザ(すなわちオーナー)に関するユーザ属性とオーナー名の「オーナーABC」が表示されている。

【0152】このゲスト管理GUI画面において、オーナーによってゲスト追加ボタン155が押下されると、CPU10は、HAViソフトウェアモジュール40内におけるアプリケーション41上のユーザインタフェースのうち、図22に示すようなGUI画面(以下、これをゲスト名登録GUI画面と呼ぶ)をLCD17の表示画面上にウィンドウ表示させる。

【0153】このゲスト名登録GUI画面において、オーナーによってゲスト名の欄161に所望のゲスト名が入力された後、OKボタン162が押下されると、CPU10

は、ユーザリストボタン152に入力されたゲスト名を追加するとともに、入力されたゲスト名に現在表示されているアクセス権の欄154に対応するアクセス権を許可し、デバイスアクセステーブル(図6)に登録する。なお、キャンセルボタン163が押下されると、ゲスト名が追加されることなく、元のゲスト管理GUI画面(図20)に戻る。

【0154】また、ゲスト管理GUI画面において、オーナーによってゲスト削除ボタン156が押下されると、CPU10は、HAVIソフトウェアモジュール40内におけるアプリケーション41上のユーザインタフェースのうち、図23に示すようなGUI画面(以下、これをゲスト名削除GUI画面と呼ぶ)をLCD17の表示画面上にウィンドウ表示させる。

【0155】このゲスト名削除GUI画面において、オーナーによってゲスト名の欄171に所望のゲスト名が入力された後、OKボタン172が押下されると、CPU10は、入力されたゲスト名を、ユーザリストボタン152から削除するとともに、デバイスアクセステーブル(図6)から削除する。なお、キャンセルボタン173が押下されると、ゲスト名が削除されることなく、元のゲスト管理GUI画面(図20)に戻る。

【0156】さらに、ゲスト管理GUI画面において、オーナーによってアクセス権編集ボタン157が押下されると、CPU10は、HAVIソフトウェアモジュール40内におけるアプリケーション41上のユーザインタフェースのうち、図24に示すようなGUI画面(以下、これをアクセス権設定GUI画面と呼ぶ)をLCD17の表示画面上にウィンドウ表示させる。

【0157】図24の例のアクセス権設定GUI画面において、ユーザ名181には、アクセス権編集ボタン152を押下する直前に表示されていた、ゲスト管理GUI画面(図20)上のユーザリストボタン152に選択表示されていたユーザ名(ゲスト名)が、また、そのユーザに与えられるアクセス権を表示するアクセス権リストボタン185内には、ゲスト管理GUI画面上のアクセス権の欄154の内容が、さらに全アクセス権ボタン182には、ゲスト管理GUI画面上の機器の種類名151に記されている機器のアクセス権ケーブル(図7)の全ての内容がそれぞれ表示されている。

【0158】現在オーナーが、全アクセス権ボタン182の中から所望のアクセス権を指定した後、「>>」で示す機能追加ボタン183を押下すると、アクセス権が、そのユーザ(ゲスト)に与えられるアクセス権の欄185に追加して記録される。一方、「<<」で示す機能削除ボタン184が押下されると、アクセス権が、そのユーザに与えられるアクセス権の欄185から削除される。

【0159】そして、現在オーナーが、OKボタン186を押下すると、アクセス権情報が更新され、表示内容がそ

の更新に基づいて反映されたかたちで元のゲスト管理GUI画面(図20)に戻る。すなわち、アクセス権設定GUI画面(図24)上のユーザ(ゲスト)に与えられるアクセス権を表示するアクセス権リストボタン185がゲスト管理GUI画面のアクセス権の欄154に再表示されるとともに、デバイスアクセステーブル(図6)の更新処理が行われる。一方、現在オーナーが、キャンセルボタン187を押下すると、そのユーザに与えられるアクセス権は元の状態のままゲスト管理GUI画面(図20)に戻る。

【0160】次に、オーナーが実行する匿名のユーザ(アノニマス)に対するアクセス権の登録処理について説明する。

【0161】まず、上述したように、オーナーによって、ゲスト管理GUI画面(図20)のユーザリストボタン152が押下されることにより、プルダウンメニュー画面152A(図21)が表示される。プルダウンメニュー画面152Aに表示されている複数のユーザ名のうち、現在ユーザ(現在オーナー)によって“Anonymous”が選択されると、ユーザリストボタン152内に、デバイスアクセステーブル(図6)から読み出されたユーザ(アノニマス)に関するユーザ属性が表示されるとともに、そのユーザに許可されている機器の制御内容名(図6の例の場合、アノニマスに許可されているアクセスIDは3)がアクセス権の欄154に表示される。そして、オーナーによって、アクセス権編集ボタン157が押下されると、アクセス権設定GUI画面(図24)がウィンドウ表示され、上述したようなアクセス権の追加または削除が行われる。

【0162】このように、ユーザは、LCD17の表示画面上に表示されたゲスト管理GUI画面(図20)を介して、IEEE1394バス2に接続された第1の受信装置3乃至デジタルTV9の中から指定した機器に対して、その機器の所定のアクセス権をもつ特定ユーザ(オーナーまたはゲスト)、あるいは匿名ユーザ(アノニマス)の登録および確認を行うことができる。

【0163】こうして、ステップS46において、CPU10は、第1の受信装置3内のLCD17の表示画面上に表示されたゲスト管理GUI画面(図20)を介して、IEEE1394バス2に接続された複数の機器(第1の受信装置3乃至デジタルTV9)の中から指定した機器に対して、任意のユーザが、所定のアクセス権を有するゲストとして登録設定した後、あるいは、その機器の所定のアクセス権に対してアノニマスとしての登録設定した後、ユーザによってゲスト管理GUI画面の終了ボタン158が押下されることにより、デバイス選択GUI画面(図9)に戻る。

【0164】また、ステップS44において、指定されたオーナー名と現在ユーザ名とが一致しないと判定された場合、このことは、現在ユーザが選択された機器のオー

ナではないか、もしくは指定された機器のオーナー登録が未だなされていないことを表しており、ステップS47に進む。

【0165】ステップS47において、CPU10は、現在ユーザが選択された機器のオーナーではない場合、図25に示すような「この機器のオーナーは〇〇です。アクセス管理の権限がありません。」という旨のメッセージ画面をLCD17の表示画面上にウィンドウ表示させる。また、指定された機器のオーナー登録が未登録の場合、CPU10は、図26に示すような「この機器のオーナー登録をお願いします。」という旨のメッセージ画面をLCD17の表示画面上にウィンドウ表示させる。その後、各メッセージ画面のOKボタン191(図25)またはOKボタン201(図26)が押下されることを条件に、再び、デバイス選択GUI画面(図9)に戻り、処理は終了される。

【0166】次に、図27のフローチャートを参照して、デバイスコントロール処理について説明する。この処理は、第1の受信装置3のタッチパネル18を用いたユーザの操作により、デバイスコントロールアプリケーションが起動されると開始される。

【0167】ステップS51において、CPU10は、上述したユーザログイン処理(図8)を実行した後、ステップS52に進み、アプリケーション41上のユーザインタフェースのうち、上述したデバイス選択GUI画面(図9)をLCD17の表示画面上にウィンドウ表示させる。

【0168】ステップS53において、CPU10は、ユーザの操作によって、デバイス選択GUI画面(機器選択ボタン52乃至56)を介して被制御機器であるCDプレーヤ4、デジタルVTR6乃至デジタルTV9が指定された後、画面右下のデバイスコントローラボタン64が押下されることにより、HAVIソフトウェアモジュール40内のデバイスアクセスマネージャ43を介してデバイスアクセステーブル(図6)上の指定された被制御機器(CDプレーヤ4、またはデジタルVTR6乃至デジタルTV9)に関するアクセス権情報を取得する。このとき、指定された被制御機器(CDプレーヤ4、またはデジタルVTR6乃至デジタルTV9)からは現在ユーザ名がCPU10に伝達され、これがデバイス選択GUI画面(図9)の現在ユーザ名50に表示される。

【0169】ステップS54において、CPU10は、ユーザによって指定された被制御機器(CDプレーヤ4、またはデジタルVTR6乃至デジタルTV9)が既にオーナー登録されているか否かを判定する。具体的には、HAVIメモリモジュール40内において、デバイスアクセスマネージャ43が、デバイスアクセステーブルの中から、指定された被制御機器(CDプレーヤ4、またはデジタルVTR6乃至デジタルTV9)に応じたデバイスコントロールモジュールに登録されているユーザ属性としてオ

ーナ名を読み出すことができるか否かによって、オーナーの存在の有無が判定される。

【0170】ステップS54において、指定された被制御機器が既にオーナー登録されていると判定された場合、ステップS55に進み、CPU10は、指定された被制御機器(CDプレーヤ4、またはデジタルVTR6乃至デジタルTV9)についての現ユーザに対応する各種の制御内容(録画、再生、または巻き戻し等のアクション)のアクセス権情報を取得する。

【0171】具体的には、現在ユーザが、その機器のオーナーからデバイスアクセス権登録されている場合(すなわち、オーナーによって特定のアクセス権が与えられたユーザである場合)、そのユーザがオーナーによって許可されているアクセス権情報がデバイスアクセステーブルから取得される。

【0172】これに対して、現在ユーザが、その機器のオーナーからデバイスアクセス権登録されていない場合(すなわち、オーナーによって特定のアクセス権が与えられていないユーザである場合)、デバイスアクセステーブルが参照され、オーナーによってアノニマス登録されているか否かが判断される。すなわち、特定のアクセス権が与えられていない匿名のユーザ(ゲスト登録されていないユーザ)に対して、特定のアクセス権が与えられているか否かが判断される。そして、アノニマス登録されている場合、アノニマスに許可されているアクセス権情報がデバイスアクセステーブルから取得される。

【0173】ステップS56において、CPU10は、指定された被制御機器(CDプレーヤ4、またはデジタルVTR6乃至デジタルTV9)についてアクセス権が認証された制御内容をユーザインタフェースとして表示するための設定処理を行う。このとき、デバイスアクセスマネージャ43は、デバイスアクセステーブルの中から、指定された被制御機器に応じた各種の制御内容(再生機能制御、録音機能制御、または電源オン/オフなど)を表すデータをデバイスコントロールモジュールから順次読み出した後、その制御内容に基づくユーザインタフェース表現情報(DDI: Data Driven Interaction)を設定する。

【0174】ステップS57において、CPU10は、指定された被制御機器(CDプレーヤ4、またはデジタルVTR6乃至デジタルTV9)で認証された全ての制御内容について、対応するユーザインタフェース表現情報(DDI)の設定を完了したか否かを判定し、未だ設定を完了していないと判定した場合、ステップS55に戻り、上述した処理を繰り返す。

【0175】そして、ステップS57において、指定された被制御機器で認証された全ての制御内容について、対応するユーザインタフェース表現情報の設定を完了したと判定された場合、このことは、指定された被制御機器(CDプレーヤ4、またはデジタルVTR6乃至ディ

タルTV9)の全ての制御内容についてユーザインタフェース表現情報の設定が完了したことを表しており、ステップS59に進む。ステップS59において、CPU10は、設定した全てのユーザインタフェース表現情報に応じたアプリケーション41上のユーザインタフェース(以下、これをデバイス操作GUI画面と呼ぶ)(図示せず)をLCD17の表示画面上にウィンドウ表示させた後、ステップS60に進む。

【0176】なお、ステップS57において、現ユーザがその機器のオーナーからデバイスアクセス権登録されていない(または、アノニマス登録されていない)場合、ステップS59において、「アクセス権が許可されていません」という旨のメッセージ画面がLCD17の表示画面上にウィンドウ表示される(図示せず)。この場合、ステップS60の処理には進まず、ステップS52に戻り、上述したそれ以降の処理が繰り返される。

【0177】ステップS59において、指定された被制御機器(CDプレーヤ4、またはデジタルVTR6乃至デジタルTV9)に対してアクセスを許された機能のみをLCD17の表示画面上に機能ボタンのアイコンを表示させ、かつ、その機能ボタンのアイコンを介して対象となる被制御機器をアクセスするよう設定する。

【0178】なお、アクセスが許されない制御ボタンを操作不可能な状態で表示させるようにしても良く、この場合には、制御ボタンがユーザによって押下されたときに、図29に示すような「このVTRに対するあなたのアクセス権は再生機能のみです。」という旨のメッセージ画面をウィンドウ表示させれば良い。そして、メッセージ画面(図29)は、ユーザによってOKボタン211が押下されることを条件にクローズされる。

【0179】また、ステップS54において、指定された被制御機器が未だオーナー登録されていないと判定された場合、このことは、指定された被制御機器(CDプレーヤ4、またはデジタルVTR6乃至デジタルTV9)にはオーナー登録がされていないことを表しており、ステップS58に進む。ステップS58において、CPU10は、デバイス操作画面(図示せず)に、被制御機器がもつ全ての機能ボタンを、例えばアイコン表示し、被制御機器について全ての制御内容を操作可能にした後、ステップS59に進み、以下、上述した処理と同様の処理を実行する。

【0180】ステップS60において、CPU10は、LCD17に表示されているデバイス操作GUI画面を介してユーザが所望する制御内容(再生機能制御、録音機能制御、または電源オン/オフなど)が選択されると、制御機器内にあるFCMの対応制御プログラムに基づき、指定された被制御機器(CDプレーヤ4、またはデジタルVTR6乃至デジタルTV9)の制御を行い、処理は終了される。

【0181】このように、上述したAVシステム1では、

ユーザが、第1の受信装置3におけるLCD17に表示されたデバイス選択GUI画面(図9)を介して、IEEE1394バス2に接続された複数の被制御機器である、CDプレーヤ4、またはデジタルVTR6乃至デジタルTV9の中から所望の被制御機器を制御対象として指定したときに、その被制御機器が第2の受信装置5の制御対象である場合でも、被制御機器をその認証された制御範囲内で自由に制御することができる。

【0182】すなわち、IEEE1394バス2を介して相互接続されている複数のデジタルAV機器としての第1の受信装置3乃至デジタルTV9において、ユーザが、例えば、制御機器としての第1の受信装置3を用いて、各被制御機器毎(CDプレーヤ4、またはデジタルVTR6乃至デジタルTV9)に、それぞれアクセス権をもつ特定ユーザ(オーナーまたはゲスト)、あるいは匿名ユーザ(アノニマス)をユーザ属性として、デバイスアクセステーブル(図6)に登録しておく。これにより、第1の受信装置3は、所望の被制御機器(CDプレーヤ4、またはデジタルVTR6乃至デジタルTV9)が指定されたとき、その指定された被制御機器に登録されているユーザ属性をデバイスアクセステーブルから取得することができる。

【0183】そして、取得されたユーザ属性から、現在ユーザが指定された被制御機器のオーナーとして登録されている場合、そのユーザは、第1の受信装置3を介して、被制御機器(CDプレーヤ4、またはデジタルVTR6乃至デジタルTV9)の各種制御内容を自由に制御することができるとともに、被制御機器に対するアクセス権をもつユーザを新たに指定して登録することができる。

【0184】一方、取得されたユーザ属性から、現在ユーザが、操作対象機器のオーナーによりゲスト登録され、制御範囲の指定を受けている場合、そのユーザは、第1の受信装置3を介して、オーナーによって許可された制御範囲内で被制御機器を制御することができる。

【0185】さらに、被制御機器(CDプレーヤ4、またはデジタルVTR6乃至デジタルTV9)に、全くオーナーが登録されていない場合には、アノニマス(匿名ユーザ)が第1の受信装置3を介して、そのアノニマスに与えられたアクセス権範囲内において自由に各種の制御内容で被制御機器を制御することができる。

【0186】従って、制御機器(第1の受信装置3)は、ユーザ属性に応じた管理権限のあるユーザのみ(すなわち、オーナーのみ)、所定の被制御機器を使用するユーザに対して、予め設定された各種制御内容の範囲内で制御可能な状態に設定させるようにしたので、各被制御機器に対するユーザ毎の使用形態をオーナーの指示に基づいて設定することができる。

【0187】また、ホームネットワーク上に接続された複数の被制御機器であるCDプレーヤ4、またはディジ

ルVTR6乃至デジタルTV9のうち、本来、第1の受信装置3の制御対象ではなく第2の受信装置5の制御対象であるCDプレーヤ4およびデジタルTV9についても、第1の受信装置3を用いて、CDプレーヤ4およびデジタルTV9に登録されているユーザ属性に応じた制御可能な範囲で制御することができる。すなわち、ホームネットワーク上に接続された複数の被制御機器（CDプレーヤ4、またはデジタルVTR6乃至デジタルTV9）を、制御機器としての第1の受信装置3または第2の受信装置5を用いて、それぞれユーザ毎の使用形態に合わせて、制御し得るAVシステム1を実現することができる。

【0188】なお、以上においては、本発明をAVシステム1内の第1の受信装置3および第2の受信装置5に適用した例について説明したが、本発明はこれに限らず、ネットワーク上に接続された複数の被制御機器を制御することができるその他の種々の制御装置（制御機器）に広く適用することができる。

【0189】また、ネットワークシステムとして、IEEE1394バス2を適用した例について説明したが、本発明はこれに限らず、制御機器がネットワークを介して被制御機器を制御することができる種々のネットワークシステム（例えば、USB（Universal Serial Bus）等）に広く適用することができる。

【0190】また、ネットワーク上に接続された複数の電子機器（第1の受信装置3乃至デジタルTV9）を統括的に管理および制御するミドルウェアとして、HAViソフトウェアモジュール40を適用した例について説明したが、本発明はこれに限らず、各電子機器を統括的に管理および制御することができれば、この他種々のソフトウェアモジュールを広く適用することができる。

【0191】また、以上においては、AVシステム1を構成する第1の受信装置3を制御機器に適用した場合について説明したが、本発明はこれに限らず、制御機器として第2の受信装置5を適用しても良く、さらには受信装置（IRD）以外にもデジタルテレビジョン受像機、AVセレクトアおよびパーソナルコンピュータ等のHAViソフトウェアを実行できる種々の機器（例えば、FAVやIAV等）を適用するようにしても良い。また被制御対象としては、BAV（Base AV Device）、LAV（Legacy AV Device）クラスに設計者が任意に位置付けたデジタルVTR6以外にも、CDプレーヤ4、MDデッキ7、DVDプレーヤ8、またはチューナ9等の種々のデジタルAV機器に広く適用するようにしても良い。

【0192】また、以上においては、各被制御機器毎に設定された制御範囲内で制御可能な権限をもつユーザ名をユーザ属性（オーナー、ゲストまたはアノニマス）に応じて登録しておくようにしたが、本発明はこれに限らず、要は、被制御機器に対して全ての使用範囲で使用可能なユーザをオーナーとして登録しておき、そのオーナーの指示によって被制御機器に対する他のユーザの使用範囲

を設定することができれば、この他種々のユーザ属性を登録するようにしても良い。

【0193】また、ユーザが、オーナーによるゲスト登録が一切なされていない機器にアクセスした場合、そのユーザ名を、被制御機器であるCDプレーヤ4、またはデジタルVTR6乃至デジタルTV9に対して全ての使用範囲で使用可能なオーナーとして登録するようにしたが、ユーザ名が特に入力されていない場合には、その被制御機器にはアノニマス（匿名ユーザ）が登録されているとして、被制御機器にアノニマスとして設定された制御範囲内でユーザ名にかかわらず自由に制御可能な状態に設定するようにしても良い。

【0194】さらに、以上においては、制御機器が、デバイスアクセステーブル（図6）に基づいて、ネットワークを介して被制御機器の制御範囲を制限するようにしたが、本発明はこれに限らず、ユーザが制御機器を用いて所望の被制御機器を指定したときに、制御機器がデバイスアクセステーブル（図6）を被制御機器に転送することにより（すなわち、被制御機器にはどのゲストに何の制御内容についてアクセス権をもつかを表す旨を送出することにより）、被制御機器に自分自身を制限させるようにしてもよい。

【0195】すなわち、より具体的には、制御機器としての第1の受信装置3のLCD17に表示されているデバイス選択GUI画面がユーザによって用いられ、そこに表示されている機器選択ボタン51乃至57の中から所望する機器に応じたボタンを指定された後、デバイスコントローラボタン64が押下されたとき、CPU10は、指定された機器に対応するデバイスアクセステーブル（図6）を読み出すとともに、アクセス権テーブル（図7）を読み出し、それらのテーブルを、IEEE1394バス2を介して指定された被制御機器に転送する。被制御機器は、転送されてきたテーブルをメモリ（図示せず）に記憶させる。これにより、被制御機器側で自己制御させることができる。

【0196】なお、制御機器が被制御機器に対応するデバイスアクセステーブル（図6）およびアクセス権テーブル（図7）を転送するタイミングは、図20と対応する部分に同一の符号を付した図30に示すゲスト管理GUI画面において、ユーザによって転送ボタン221が押下されるタイミングとするようにしても良い。

【0197】さらに被制御機器は、制御機器から受け取ったデバイスアクセステーブルおよびアクセス権テーブルをメモリに記憶させた後、ネットワーク上から切り離すことも可能である。その場合、ネットワーク上から切り離した被制御機器を、ユーザ毎に使用範囲を制限した状態のまま、もしくは、別のデジタルAV機器と組み合わせて使用することができる。

【0198】さらに、以上においては、FAVまたはIAVクラスでなる第1の受信装置3が他の被制御機器に対して

アクセス権の行使を行うようにした例について説明したが、本発明はこれに限らず、制御機器としての第1の受信装置3が内部に設定されたデバイスアクセステーブルに基づいて、自己制御するようにしても良い。

【0199】すなわち、より具体的には、第1の受信装置3は、オーナーによって各ユーザの使用範囲が設定されたユーザ属性をデバイスアクセステーブル(図6)に登録する。そして、第1の受信装置3にユーザがログインされたとき、CPU10は、デバイスアクセステーブルを参照して、ユーザ名に対応するユーザ属性を取得することによって、そのユーザに許された制御範囲内で、自らを制御することができる。

【0200】上述した一連の処理は、ソフトウェアにより実行することもできる。そのソフトウェアは、そのソフトウェアを構成するプログラムが、専用のハードウェアに組み込まれているコンピュータ、または、各種のプログラムをインストールすることで、各種の機能を実行することが可能な、例えば汎用のパーソナルコンピュータなどに、記録媒体からインストールされる。

【0201】この記録媒体は、図2に示すように、コンピュータとは別に、ユーザにプログラムを提供するために配布される、プログラムが記録されている磁気ディスク21(フロッピー(登録商標)ディスクを含む)、光ディスク22(CD-ROM(Compact Disc-Read Only Memory)、DVD(Digital Versatile Disc)を含む)、光磁気ディスク23(MD(Mini-Disc)を含む)、もしくは半導体メモリ24などよりなるパッケージメディアなどにより構成される。

【0202】なお、本明細書において、記録媒体に記録されるプログラムを記述するステップは、記載された順序に沿って時系列的に行われる処理はもちろん、必ずしも時系列的に処理されなくとも、並列的あるいは個別に実行される処理をも含むものである。

【0203】また、本明細書において、システムとは、複数の装置により構成される装置全体を表すものである。

【0204】

【発明の効果】本発明の第1の情報処理装置および方法、並びにプログラムによれば、電子機器からネットワークを介して供給される機器属性情報を取得し、電子機器からネットワークを介して供給される機器属性情報を取得し、取得された機器属性情報に基づいて、電子機器に対してユーザ毎の使用範囲を設定し、設定された使用範囲内で、ネットワークを介して電子機器を制御するようにしたので、情報処理装置は、ユーザ毎の使用範囲を設定することができ、かつ、設定された使用範囲内で、ネットワークを介して接続されている電子機器を制御することができる。

【0205】また、本発明の第2の情報処理装置および方法、並びにプログラムによれば、電子機器からネット

ワークを介して供給される機器属性情報を取得し、取得された機器属性情報に基づいて、電子機器に対してユーザ毎の使用範囲を設定し、設定された各ユーザの使用範囲を、ネットワークを介して電子機器に転送するようにしたので、ネットワークを介して接続されている電子機器に対してユーザ毎の使用範囲を設定することができる。

【0206】また、本発明の第3の情報処理装置および方法、並びにプログラムによれば、他の情報処理装置からネットワークを介して転送されてくるユーザ毎の使用範囲を取得し、記憶するようにしたので、情報処理装置がネットワークから切り離された場合にも、情報処理装置は、記憶されている使用範囲内で、自らを制御することができる。

【0207】また、本発明の第4の情報処理装置および方法、並びにプログラムによれば、ユーザ毎の使用範囲を設定し、設定された使用範囲内で、情報処理装置を制御するようにしたので、情報処理装置は、ユーザ毎の使用範囲を設定することができ、かつ、設定された使用範囲内で、自らを制御することができる。

【0208】また、本発明の第1のネットワークシステムによれば、第1の電子機器が、第2の電子機器からネットワークを介して供給される機器属性情報を取得し、取得された機器属性情報に基づいて、第2の電子機器に対してユーザ毎の使用範囲を設定し、設定された使用範囲内で、ネットワークを介して第2の電子機器を制御し、第2の電子機器が、第2の電子機器に関する機器属性情報を記憶し、第1の電子機器からの要求に基づいて、記憶されている機器属性情報を、ネットワークを介して第1の電子機器に送出するようにしたので、第1の電子機器は、第1の電子機器に対してユーザ毎の使用範囲を設定することができ、かつ、設定された使用範囲内で、第2の電子機器を制御することができる。

【0209】さらにまた、本発明の第2のネットワークシステムによれば、第1の電子機器が、第2の電子機器からネットワークを介して供給される機器属性情報を取得し、取得された機器属性情報に基づいて、第2の電子機器に対してユーザ毎の使用範囲を設定し、設定された各ユーザの使用範囲を、ネットワークを介して第2の電子機器に転送し、第2の電子機器が、第1の電子機器からネットワークを介して転送されてくる各ユーザの使用範囲を取得し、記憶するようにしたので、第2の電子機器がネットワークから切り離された場合にも、第2の電子機器は、記憶されている使用範囲内で、自らを制御することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明を適用したAVシステムの構成例を示すブロック図である。

【図2】図1の第1の受信装置の内部の構成例を示すブロック図である。

【図3】図1のデジタルVTRの内部の構成例を示すブロック図である。

【図4】HAVIソフトウェアモジュールを説明する図である。

【図5】ユーザテーブルの定義を説明する図である。

【図6】デバイスアクセステーブルの定義を説明する図である。

【図7】アクセス権テーブルの定義を説明する図である。

【図8】ユーザログイン処理手順を説明するフローチャートである。

【図9】デバイス選択GUI画面の表示例を示す図である。

【図10】ログインGUI画面の表示例を示す図である。

【図11】メッセージ画面の表示例を示す図である。

【図12】メッセージ画面の表示例を示す図である。

【図13】新規ユーザ登録GUI画面の表示例を示す図である。

【図14】オーナー登録処理を説明するフローチャートである。

【図15】メッセージ画面の表示例を示す図である。

【図16】オーナー登録GUI画面の表示例を示す図である。

【図17】メッセージ画面の表示例を示す図である。

【図18】メッセージ画面の表示例を示す図である。

【図19】ユーザマネージメント処理を説明するフローチャートである。

【図20】ゲスト管理GUI画面の表示例を示す図である。

【図21】ユーザリストボタンのプルダウンメニュー画面の表示例を示す図である。

【図22】ゲスト名登録GUI画面の表示例を示す図である。

【図23】ゲスト名削除GUI画面の表示例を示す図である。

【図24】アクセス権設定GUI画面の表示例を示す図である。

【図25】メッセージ画面の表示例を示す図である。

【図26】メッセージ画面の表示例を示す図である。

【図27】デバイスコントロール処理を説明するフローチャートである。

【図28】メッセージ画面の表示例を示す図である。

【図29】メッセージ画面の表示例を示す図である。

【図30】他の実施の形態によるゲスト管理GUI画面の表示例を示す図である。

#### 【符号の説明】

1 AVシステム, 2 IEEE1394バス, 3 第1の受信装置, 4 CDプレーヤ, 5 第2の受信装置, 6 デジタルVTR, 7 MDデッキ, 8 DVDプレーヤ, 9 デジタルTV, 10 CPU, 11 ROM, 12 RAM, 13 IEEE1394インタフェース, 14 チューナ, 15 入出力インタフェース, 16 内部バス, 17 LCD, 18 タッチパネル, 19 ドライブ, 20 アンテナ, 21 磁気ディスク, 22 光ディスク, 23 光磁気ディスク, 24 半導体メモリ, 30 CPU, 31 ROM, 32 RAM, 33 IEEE1394インタフェース, 34 記録再生部, 40 HAVIソフトウェアモジュール, 41 アプリケーション, 42 ユーザマネージャ, 43 デバイスアクセスマネージャ, 44 レジストリ, 45 A乃至45C デバイスコントロールモジュール, 46 メッセージシステム, 47 セルフデバイスコントロールモジュール, 48 デバイスコントロールモジュールマネージャ, 49 コミュニケーションメディアマネージャ

【図5】

図5

ユーザ	パスワード
John	*****
Paul	*****
Ringo	*****

ユーザテーブル

【図6】

図6

デバイス	ユーザ属性	ユーザ名	アクセスID
001	Owner	John	4
	Guest	Paul	1
		Ringo	2
		Ringo	1
	Anonymous	—	3

デバイスアクセステーブル

【図7】

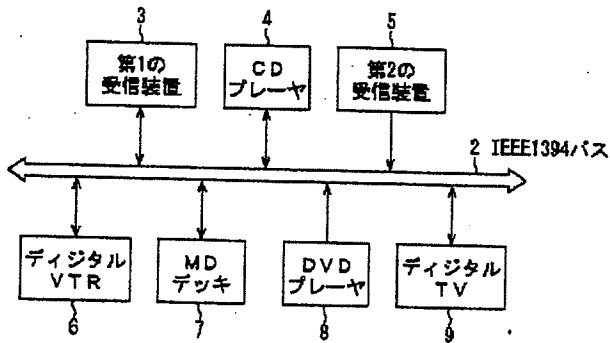
図7

ID	アクセス権
0	全ての制御不許可
1	再生機能制御
2	録画機能制御
3	電源ON/OFF制御
4	全ての制御

アクセス権テーブル

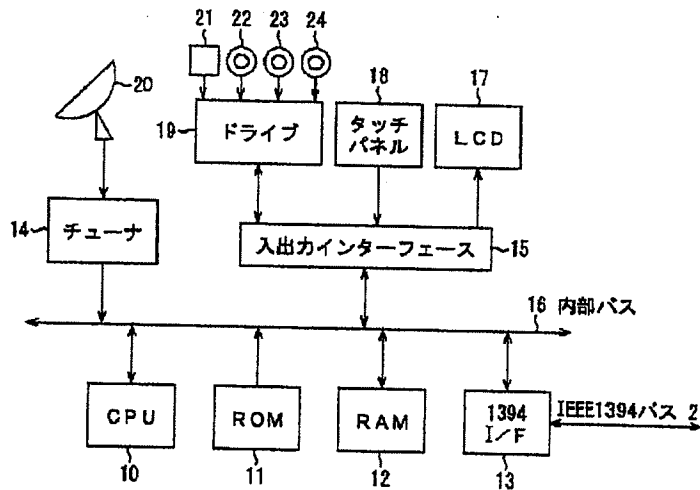


【図1】



AVシステム 1

【図2】



第1の受信装置 3

【図10】

図10

ログインGUI画面

【図11】

図 図11

メッセージ画面

【図12】

図12

メッセージ画面

【図21】

図21

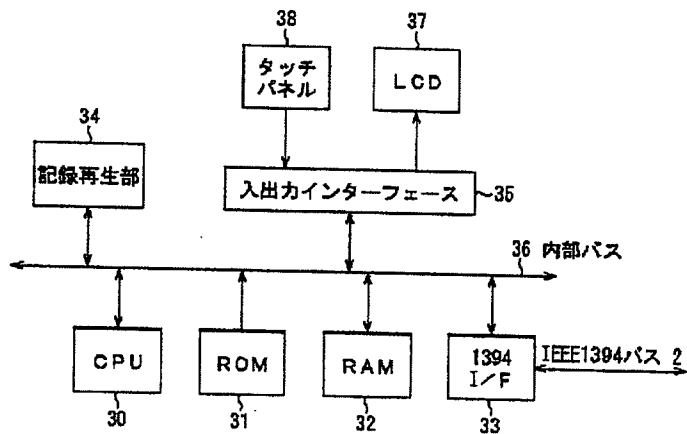
プルダウンメニュー画面

【図15】

図15

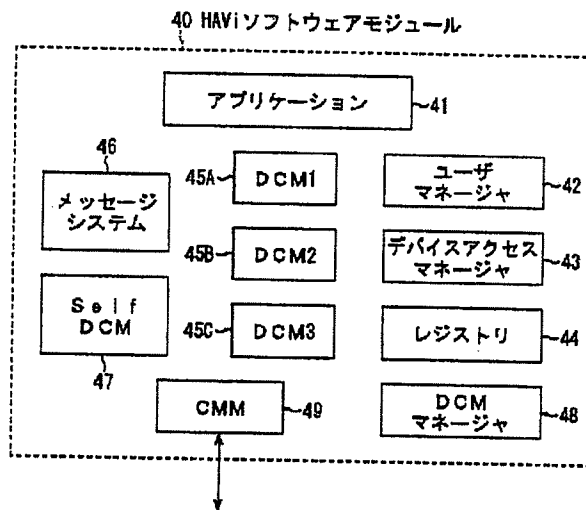
メッセージ画面

【図3】



デジタルVTR 6

【図4】



【図16】

図16

オーナー名を登録します。

オーナー名 (ユーザ名) :  121

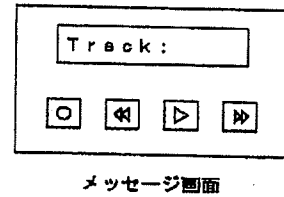
パスワード :  122

123  124

オーナー登録GUI画面

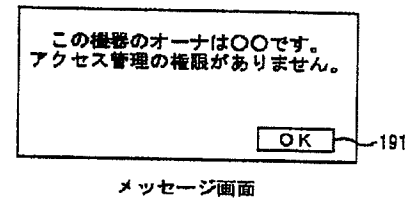
【図28】

図 図28



【図25】

図 図25



【図17】

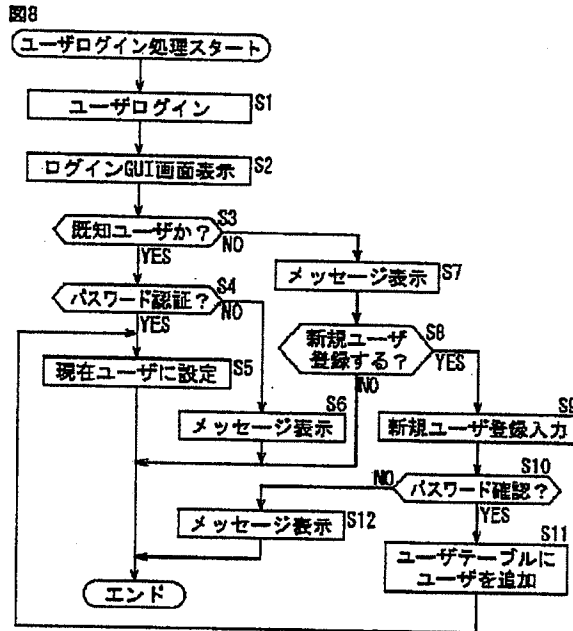
図17

オーナー登録されました。

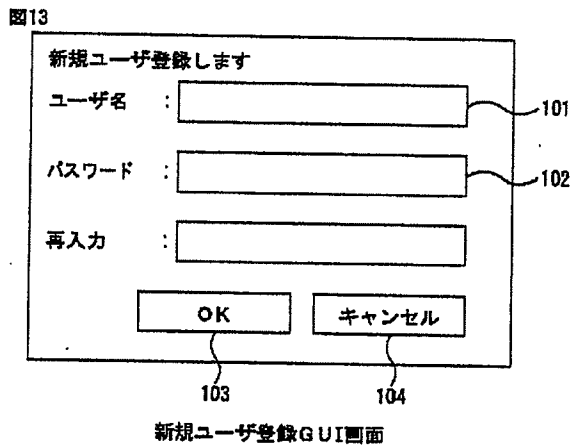
131

メッセージ画面

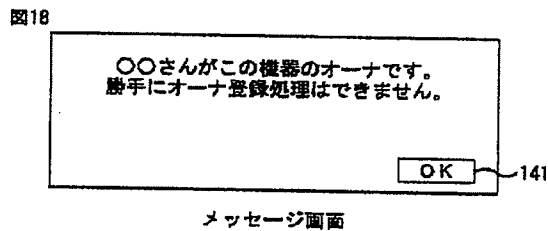
【図8】



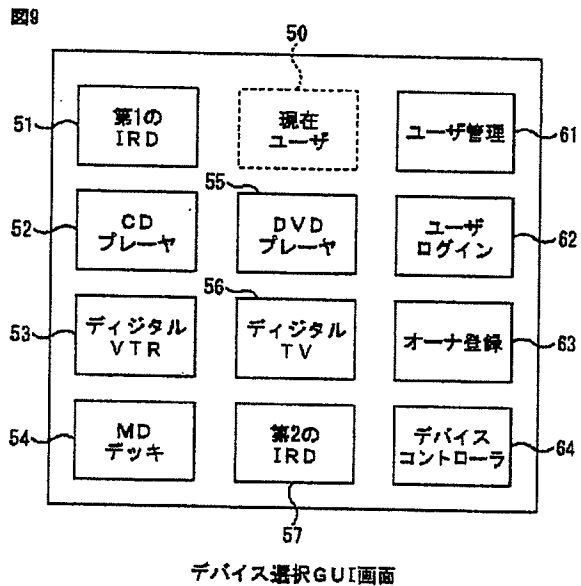
【図13】



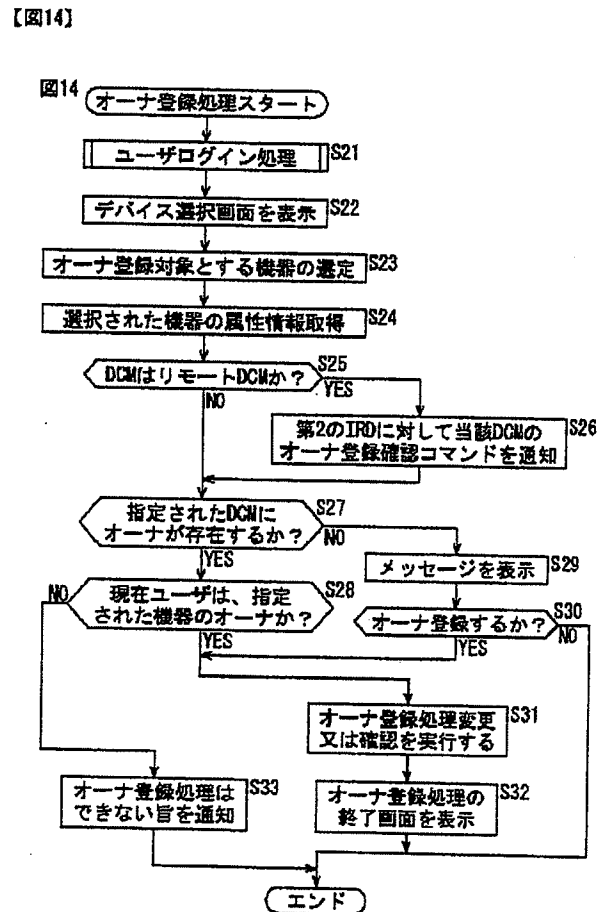
【図18】



【図9】

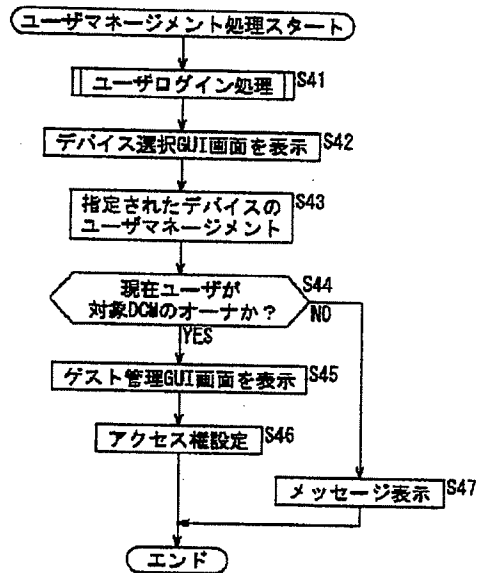


【図14】



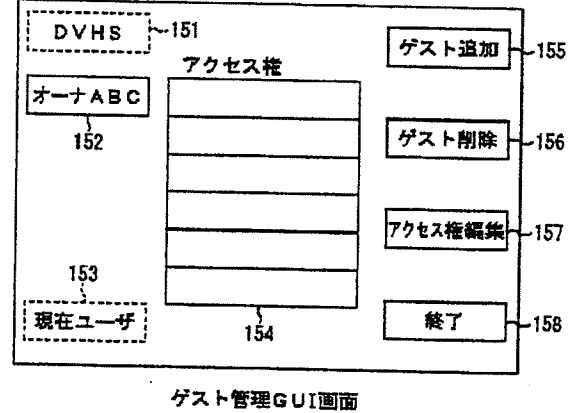
【図19】

図19



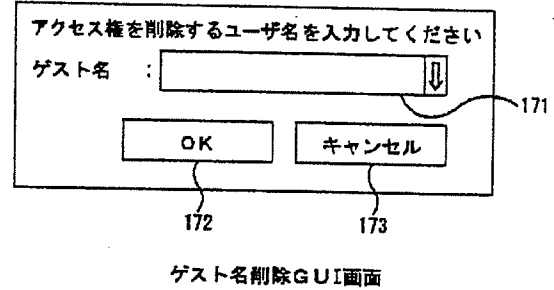
【図20】

図20



【図23】

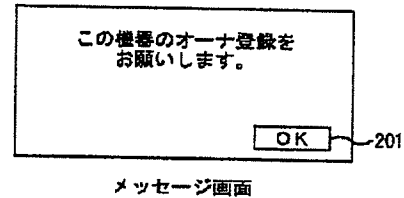
図23



ゲスト名削除GUI画面

【図26】

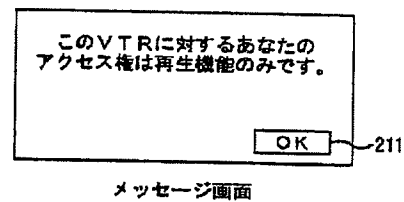
図26



メッセージ画面

【図29】

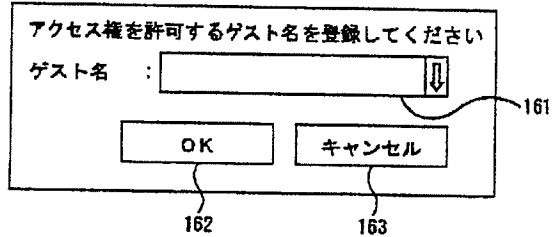
図29



メッセージ画面

【図22】

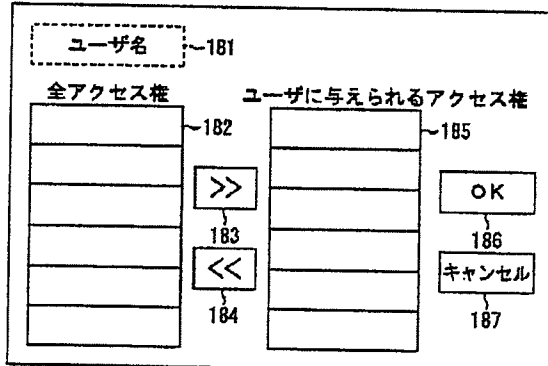
図22



ゲスト名登録GUI画面

【図24】

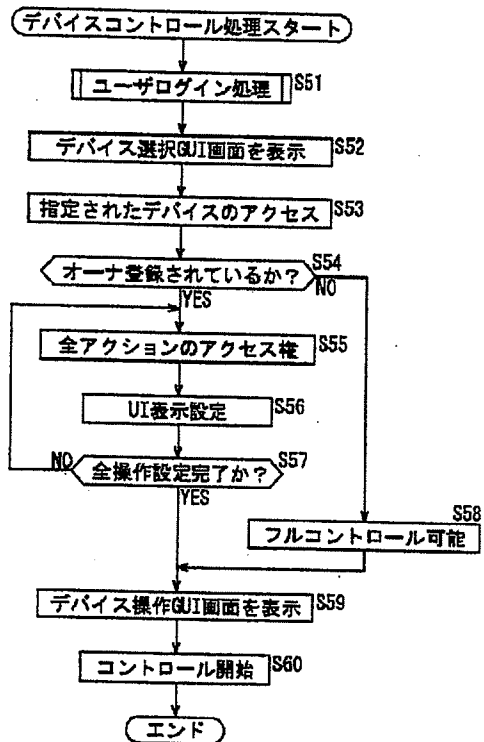
図24



アクセス権設定GUI画面

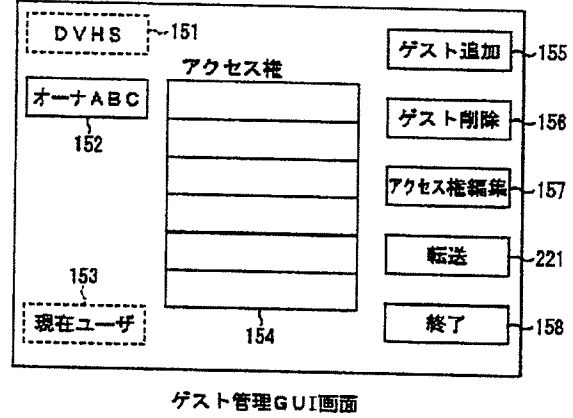
【図27】

図27



【図30】

図30



フロントページの続き

(51) Int. Cl.<sup>7</sup>

識別記号

F I

7-マコード (参考)

H 0 4 N 5/445

H 0 4 N 5/445

Z

H 0 4 Q 9/00

3 2 1

H 0 4 Q 9/00

3 2 1 E

// H 0 4 N 5/765

H 0 4 N 5/782

K